

20090380



## Oulun ja Lapin tiepiirien nopeusrajoitus selvitys

Yhteysväleittäinen tarkastelu

# **Oulun ja Lapin tiepiirien nopeusrajoitus selvitys**

**Yhteysväleittäinen tarkastelu**

**Toiminta- ja suunnitelma-asiakirjat**





Kartat: © Affecto Finland Oy lupa nro L4356

ISBN 978-952-221-147-7  
TIEH 1000212-09

Verkkajulkaisu pdf ([www.tiehallinto.fi/julkaisut](http://www.tiehallinto.fi/julkaisut))  
ISBN 978-952-221-148-4  
TIEH 1000212-v-09

Edita Prima Oy  
Helsinki 2009

Julkaisua saatavana:  
Tiehallinto, Oulun tiepiiri  
Tiehallinto, Lapin tiepiiri



Kirjasto

TIEHALLINTO  
Oulun tiepiiri  
Veteraanikatu 5  
90100 OULU

TIEHALLINTO  
Lapin tiepiiri  
Hallituskatu 3 B  
96100 ROVANIEMI

Puhelinvaihde 0204 2211

**Asiasanat:** nopeusrajoitukset, liikenneturvallisuus, kehittäminen, Oulun tiepiiri, Lapin tiepiiri  
**Aiheluokka:** 82

## TIIVISTELMÄ

Työn tavoitteena oli kartoittaa nopeusrajoitusten nykytila Lapin ja Oulun tiepiirien valta-, kanta- ja seututeillä sekä määritellä niille tavoitetila. Tarkastelu tehtiin yhteysvälikohtaisesti. Yhteysvälit muodostettiin siten, että ne muodostavat loogisen liikennöintijakson paikkakuntien tai kohteiden välillä ja liikenteen rakenne ja tarkoitus on yhteysvälillä samankaltainen. Tarkastelussa oli mukana 184 yhteysväliä.

Raportti sisältää kuvauksen voimassa olevasta nopeusrajoitusohjeistuksesta, Lapin ja Oulun tiepiirien nykyisestä nopeusrajoitusjärjestelmästä sekä nopeusrajoitusten tavoitetilasta. Lisäksi työssä on kuvattu periaatteet, joilla tavoitetila on yhteysväleille määritetty. Työn tavoitteeksi on asetettu yhtenäisempi, liikkujalle selkeämpi ja sujuvampi nopeusrajoitusjärjestelmä siten, että liikenneturvallisuustilanne paranee tai se ei ainakaan heikkene.

Jos tieliikenteen kasvu jatkuu, voidaan liikenneturvallisuustavoitteen saavuttamiseen nopeusrajoitusjärjestelmän kautta vaikuttaa joko laskemalla nopeuksia tai tekemällä tieympäristöön parannustoimenpiteitä, joiden avulla nykyinen nopeustaso voidaan säilyttää tai nostaa sitä. Tästä lähtökohdasta jokaiselle yhteysvälille on tehty kaksi kehittämissuositusta, joista ensimmäinen on heti käyttöön otettavissa ja toinen vaatii muutoksia tieympäristöön. Näiden lisäksi on muodostettu yleinen visio nopeusrajoitusjärjestelmästä.

Uutta selvityksessä on yhteysvälin liikenteen luonteen, nopeusrajoituksen toistuvuuden ja riittävien pitkien nopeusrajoitusjaksojen tarkastelu systemaattisesti nopeusrajoitusohjeistuksessa mainittujen kriteerien lisäksi. Liikenteen luonnetta on kuvattu pitkämatkaisten työ- ja asiointimatkojen, elinkeinoelämän kuljetusten ja matkailun tarpeista käsin.

Kaikkia nopeusrajoitusohjeistuksessa mainittuja kriteereitä ei ollut työssä mahdollista yksityiskohtaisesti käydä läpi, joten työn tuloksia tulee käyttää vain ohjaavana määritettäessä lopullinen nopeusrajoitus yhteysvälille. Lopullinen rajoitus tulee päättää tilannekohtaisesti ottaen huomioon yksityiskohtaiset ohjeistukset ja paikalliset tekijät.

Selvitys nosti esille tarpeen muodostaa liikenteen luonnetta ja eri asiakasryhmien tarpeita kuvaava tieluokitus, joka olisi vietävissä verkkolle. Nykyinen nopeusrajoitusohjeistus ei mahdollista 90 km/h nopeusrajoituksen käyttöä. Selvityksen aikana todettiin sillä olevan potentiaalisia myönteisiä vaikutuksia, ja sen käytön mahdollistamista sekä vaikutuksia muun muassa talvinopeusrajoitusjärjestelmään tulisi tutkia lisää.

Tutkimusmenetelminä on käytetty olemassa olevien rekisteritietojen analysointia, maastokäyntejä ja kirjallisuuskatsausta. Työ on luonteeltaan selvitys ja sen tavoitteena ei ole tuottaa nopeusrajoitusohjeistusta. Työ perustuu voimassa olevaan nopeusrajoitusohjeistukseen lukuun ottamatta muutamaa poikkeusta, jotka on yksityiskohtaisesti kuvattu raportissa.

## ESIPUHE

Yli neljäsosa Suomen maanteistä sijaitsee Oulun ja Lapin tiepiirin alueella. Alueen pitkän välimatkat ja usealla yhteysvälillä vähäliikenteiset tiet asettavat nopeusrajoitusjärjestelmälle erilaisia tarpeita kuin muissa Suomen tiepiireissä. Lisäksi alueiden tiestöllä on löydettävissä tilanteita, joissa samanlaisessa liikenneympäristössä on toisistaan poikkeavat nopeusrajoitukset.

Selvityksen tavoitteena oli kartoittaa nopeusrajoitusten nykytila Lapin ja Oulun tiepiirien valta-, kanta- ja seututeillä sekä määritellä niille tavoitetila. Tarkastelu tehtiin yhteysvälikohtaisesti. Selvityksen tavoitteena ei ole ollut tuottaa nopeusrajoitusohjeistusta, vaan löytää periaatteita, joilla nopeusrajoitusjärjestelmä voisi alueella olla yhtenäisempi, tienkäyttäjälle selkeämpi ja auttaa pääsemään asetettuihin liikenneturvallisuustavoitteisiin.

Työ on toteutettu Oulun ja Lapin tiepiirin yhteistyönä. Työn ohjausryhmään on kuulunut Heino Heikkinen, Tarja Jääskeläinen ja Marjo Paavola Oulun tiepiiristä sekä Antero Erkinjuntti ja Erkki Hulkko Lapin tiepiiristä.

Selvityksen on tehnyt Destia Oy, projektipäällikkö Mika Räsänen johdolla. Projektissa asiantuntijana on toiminut Kati Kiiskilä ja työn alkuvaiheessa suunnittelijana Piia Mustikkamaa.

Oulussa helmikuussa 2009

Tiehallinto  
Oulun ja Lapin tiepiirit

**Sisältö**

1	TYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET	9
2	VOIMASSA OLEVA NOPEUSRAJOITUSOHJEISTUS	10
2.1	Yleistä ja määritelmiä	10
2.2	Nopeusrajoitusten määrittäminen	10
2.3	Ohjeistuksen uudistamistyö	12
3	SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	13
3.1	Suunnittelualue ja tiestö	13
3.2	Nykyinen nopeusrajoitusjärjestelmä	15
3.2.1	Oulun tiepiiri	15
3.2.2	Lapin tiepiiri	16
3.2.3	Tiepiirien väliset erot nopeusrajoituksissa	17
3.2.4	Havaintoja maastotarkasteluista	19
3.3	Aikaisemmat ohjeistukset ja selvitykset	20
4	NOPEUSRAJOITUSTEN TAVOITETILA	21
4.1	Lähtökohdat	21
4.2	Yhteysvälien määrittäminen	22
4.2.1	Määrittämisen periaatteet	22
4.2.2	Kuvaustapa	23
4.3	Nopeusrajoitusten määrittäminen yhteysväleille	24
4.3.1	Nykytila	24
4.3.2	Määrittämisen periaatteet	25
4.3.3	Yhteysväli- ja toistuvuustekijät	28
4.3.4	Tarkastelutavat	33
5	ESITYS YHTEYSVÄLIKOHTAISISTA NOPEUSRAJOITUKSISTA	35
5.1	Viivaesitykset yhteysväleittäin	35
5.2	Pitkän aikavälin visio nopeuksista yhteysväleillä	39
6	PÄÄTELMÄT JA JATKOTUTKIMUSTARPEET	41
	LIITTEET	43



## Kuvaluettelo

Kuva 1.	Kapea poikkileikkaus: kantatie 92 Kaamanen–Karigasniemi. ...9
Kuva 2.	Suunnittelualueen valta-, kanta- ja seututiet. ....14
Kuva 3.	Oulun ja Lapin tiepiirien nopeusrajoitusten vertailua valta-, kanta- ja seututeillä. ....18
Kuva 4.	Suunnittelualueen ainoa seututiellä oleva 70 km/h nopeusrajoitus: seututie 800 Haapavedellä. ....18
Kuva 5.	Erilaisia liikenneympäristöjä 100 km/h nopeusrajoituksella. ....19
Kuva 6.	Lähestymistavat. ....22
Kuva 7.	Yhteysväli V3 Pulkila, kt 88 – Rantsila, st 807 kartalla. ....23
Kuva 8.	Yhteysväli V3 Pulkila, kt 88 – Rantsila, st 807 viivaesityksenä. ....24
Kuva 9.	Nopeusrajoitusten värikoodit viivaesityksissä. ....24
Kuva 10.	Nopeusrajoituksen määrittämisen periaate tässä työssä. ....25
Kuva 11.	Vallitsevan nopeusrajoituksen ja perusarvon erotus, kun erona on 40 km/h tai 20 km/h. ....27
Kuva 12.	Työssä tärkeäksi katsotut pitkämatkaisen työn ja asioinnin, elinkeinoelämän kuljetusten ja matkailun reitit. ....29
Kuva 13.	Erimittaisten 80 km/h nopeusrajoitusjaksojen esiintyminen tutkimusalueella. ....31
Kuva 14.	Erimittaisten 100 km/h nopeusrajoitusjaksojen esiintyminen tutkimusalueella. ....32
Kuva 15.	Tavoitenopeusrajoitukset eri yhteysvälin liikenteen luonteen tekijöiden näkökulmista. ....33
Kuva 16.	Nopeusrajoitusten värikoodit tulevaisuuden kuvaavissa viivaesityksissä. ....34
Kuva 17.	Esimerkki yhteysvälien viivaesityksistä: nykytila, heti toteutettavissa ja vaatii toimenpiteitä. ....35
Kuva 18.	Tarkastelu vt 21 välillä Karunki–Pello kt83. ....36
Kuva 19.	Tarkastelu vt 8 välillä Kalajoki, tiepiirin raja – Raahe kt88. ....37
Kuva 20.	Tarkastelu seututie 800 välillä Piippola kt88–Vaala vt22. ....38
Kuva 21.	Talven 2009 talvinopeusrajoitukset ja ne tiejaksot, joille vaihtoehdossa 2 ("vaatii toimenpiteitä") on ehdotettu 90 km/h nopeusrajoituksen käyttöönottoa. ....40

## Taulukkoluetelo

Taulukko 1.	Nopeusrajoituksen riippuvuus tien leveydestä ja vuoden keskimääräisestä vuorokausiliikenteestä kaksiajokaistaisilla teillä. ....11
Taulukko 2.	Nopeusrajoituksen riippuvuus näkemäolosuhteista. ....11
Taulukko 3.	Valta-, kanta- ja seututeiden kilometrimäärät Oulun ja Lapin tiepiireissä. ....13
Taulukko 4.	Nykyisten nopeusrajoitusten jakautuminen valta-, kanta- ja seututeille Oulun tiepiirissä. ....15
Taulukko 5.	Oulun tiepiirin nopeusrajoitukset valta-, kanta- ja seututeillä vuosina 1998–2008. ....16
Taulukko 6.	Nykyisten nopeusrajoitusten jakautuminen valta-, kanta- ja seututeille Lapin tiepiirissä. ....16
Taulukko 7.	Lapin tiepiirin nopeusrajoitukset valta-, kanta- ja seututeillä vuosina 1998–2008. ....17
Taulukko 8.	Nopeusrajoituksen määrittämisessä tarkasteltavat tekijät (tiekohtaiset nopeusrajoitukset). ....26

## 1 TYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET

Lapin ja Oulun tiepiireissä on tiestön nopeusrajoitusten osalta havaittavissa kirjavuutta, esimerkiksi samantyyppisissä olosuhteissa nopeusrajoitukset poikkeavat usein toisistaan. Nopeusrajoituksia on myös asetettu vastoin nykyisiä liikenne- ja viestintäministeriön ohjeistuksia siten, että nopeustasot eivät täytä kriteerejä tien leveyden ja näkemien suhteen. Lisäksi tiestöllä on pistekohtaisia nopeusrajoituksia, joiden asettamiseen johtaneet tekijät ovat olennaisesti muuttuneet; esimerkiksi liikennemäärä on laskenut, asutuksen määrä on selvästi vähentynyt tai kyläkoulu on lakkautettu. Tiestöllä saattaa olla myös kohteita, joissa muutokset paikallisissa olosuhteissa voivat vaatia nykyistä alhaisempia nopeusrajoituksia.

Selvityksen tavoitteena on kartoittaa nopeusrajoitusten nykytila Oulun ja Lapin tiepiirien valta-, kanta- ja seututeillä sekä määritellä nopeusrajoitusten tavoitetila niillä. Tavoitetilan määrittämisen tulee perustua selkeästi määriteltyille kriteereille ja periaatteille. Uutta selvityksessä on yhteysvälin liikenteen luonteen, nopeusrajoituksen toistuvuuden ja riittävien pitkien nopeusrajoitusjaksojen tarkastelu systemaattisesti nopeusrajoitusohjeistuksessa mainittujen kriteerien lisäksi.

Selvityksessä nopeusrajoituksia tarkastellaan yhteysvälikohtaisesti. Tavoitteena oli muodostaa yhteysvälejä, joilla vallitsee tasainen ja yhteysvälin olosuhteisiin sopiva nopeusrajoitus. Tavoitteena on, että samankaltaisissa olosuhteissa käytössä on aina sama nopeusrajoitus. Yhteysväli on muodostettu siten, että yhteysvälillä liikenteen rakenne ja tarkoitus on samankaltainen. Lisäksi yhteysväli muodostaa loogisen liikennöintijakson esimerkiksi paikkakuntien välillä.

Selvityksen perustana ovat voimassa olevat nopeusrajoituksiin liittyvät ohjeistukset ja selvitykset. Poikkeamat nykyisestä ohjeistuksesta on eritelty raportissa. Lähtötietoina on käytetty Tiehallinnon tierekisteritietoja (1.1.2008) ja onnettomuusrekisteritietoja (2007), rakennus- ja huoneistorekisteritietoja (RHR) (2006) sekä maastotarkasteluja.



Kuva 1. Kapea poikkileikkaus: kantatie 92 Kaamanen–Karigasniemi.



## 2 VOIMASSA OLEVA NOPEUSRAJOITUSOHJEISTUS

### 2.1 Yleistä ja määritelmiä

Suomen on käytössä *liikenne- ja viestintäministeriön yleisohjeet nopeusrajoitusten asettamisesta maanteille 2007*. Lisäksi maanteiden nopeusrajoituksia asetettaessa on noudatettava tieliikennelain 25 ja 51 §:ssä säädettyjä asioita. Jokaisella tiellä Suomessa on voimassa jokin nopeusrajoitus.

Nopeusrajoitusohjeessa on esitetty tavoitteet nopeusrajoitusten asettamiselle. Nopeusrajoituksilla pyritään parantamaan eri ryhmien liikenneturvallisuutta, alentamaan liikennekustannuksia ja vähentämään liikenteestä johtuvia haittavaikutuksia sekä lisäämään sujuvuutta ja välityskykyä. Ohjeistuksen tavoitteena on jättää harkinnanvaraa myös nopeusrajoituspäätöksentekijälle, joka tuntee ja voi ottaa päätöstä tehdessään huomioon paikalliset olosuhteet. Tavoitteita painotetaan eri tavoin eri olosuhteissa.

Suomen nopeusrajoitusjärjestelmä koostuu tiekohtaisista, paikallisista ja yleisistä nopeusrajoituksista. Ohjeistuksessa niille on annettu seuraavat määritelmät:

- "Tiekohtaisella nopeusrajoituksella tarkoitetaan koko tietä koskevaa nopeusrajoitusta, jossa suurin sallittu nopeus on määritetty tieosittain kullakin tieosalla vallitsevien tie-, liikenne- ja ympäristöolosuhteiden perusteella."
- "Paikallisella nopeusrajoituksella tarkoitetaan tiekohtaisten nopeusrajoitusten ulkopuolella olevan tien osalle paikallisten olosuhteiden perusteella asetettua nopeusrajoitusta."
- "Yleisellä nopeusrajoituksella tarkoitetaan nopeusrajoitusta, joka on voimassa kaikkialla tiekohtaisten ja paikallisten nopeusrajoitusten ulkopuolelle jäävillä teillä."

Tiekohtaiset ja paikalliset nopeusrajoitukset voidaan tietyissä tapauksissa merkitä pistekohtaisena nopeusrajoituksena tai nopeusrajoitusalueena, jolloin pistekohtaisella nopeusrajoituksella tarkoitetaan paikallisten olosuhteiden perusteella lyhyelle matkalle, esimerkiksi liittymään, asetettua tien yleistä nopeusrajoitustasoa alemmaa rajoitusta. Lisäksi on määräaikaisia, vaihtuvia ja tilapäisiä nopeusrajoituksia sekä enimmäisnopeussuosituksia, joita ei käsitellä tässä selvityksessä.

### 2.2 Nopeusrajoitusten määrittäminen

Seuraavaan on poimittu muutamia tärkeimpiä periaatteita eri nopeusrajoitustyyppien määrittämisestä. Yksityiskohtainen ohjeistus löytyy liikenne- ja viestintäministeriön ohjeesta.

#### Tiekohtaiset nopeusrajoitukset

Tiekohtaisten nopeusrajoitusten piiriin kuuluvat kaikki valta- ja kantatiet sekä tärkeimmät maantiet. Tiekohtaisten nopeusrajoitusten käyttöä voidaan laajentaa seudulliselle tieverkolle tietyin periaattein (mm. suuri liikennemäärä, suuri onnettomuusmäärä, tien laatutaso).

Nopeusrajoitukseen vaikuttavina tekijöinä otetaan huomioon:

- tien leveys,
- päällyste,
- liikennemäärä,
- tien geometria ja näkemät,
- liittymät ja liittymätiheys,
- tien ja päällysteen kunto,
- tieosakohtainen ja kevyen liikenteen onnettomuuskehitys,
- kevyen liikenteen määrä ja laatu,
- tien varren maankäyttö, so. asutuksen, koulujen, työpaikkojen yms. sijoittuminen,
- kevyen liikenteen järjestelyt, so. erilliset jalankulku- ja pyörätiet sekä suojatiet ja
- muut mahdolliset liikenneturvallisuuteen, liikenteen sujuvuuteen ja ympäristöön vaikuttavat tekijät.

Nopeusrajoituksia asetettaessa rajoitusarvo, josta tässä työssä käytetään myöhemmin nimeä perusarvo, määritetään jäljempänä olevien ohjeellisten taulukoiden (1 ja 2) mukaisesti. Ylimmäksi mahdolliseksi katsottavaa perusarvoa pohditaan käyttämällä erilaisia yksityiskohtaisia ohjeita, joita Tiehallinto on aiheesta antanut. Tässä työssä käytetään näistä pohdinnassa käytettävistä tekijöistä myöhemmin nimeä tarkentavat tekijät.

Taulukko 1. Nopeusrajoituksen riippuvuus tien leveydestä ja vuoden keskimääräisestä vuorokausiliikenteestä kaksiajokaistaisilla teillä. (LVM 2007).

Tien leveys (m)	Liikennemäärä KVL	Korkein nopeusrajoitus (km/h)
yli 10,5	alle 12 000 yli 12 000	100 80
8,5 - 10,5	alle 9 000 yli 9 000	100 80
7,5 - 8,5	alle 4 500 4 500 - 10 000 yli 10 000	100 80 60
7,0 - 7,5	alle 2 500 2 500 - 6 000 yli 6 000	100 80 60

Taulukko 2. Nopeusrajoituksen riippuvuus näkemäolosuhteista. (LVM 2007).

Kohtaamisnäkemän pituus vähintään (m)	Näkemäprosentti tieosalla	Korkein nopeusrajoitus (km/h)
150	alle 70	60
150	70 - 95	80
300	alle 70	80
Paremmat näkemäolosuhteet kuin yllä		100



Lisäksi taulukoita on tarkennettu seuraavilla rajoituksilla:

- Kapein tien poikkileikkaus, jolla 100 km/h -rajoitusta käytetään, on Etelä-Suomessa 7 m ja Pohjois-Suomessa 6 m.
- Liikenteen määrän (KVL) ollessa alle 1500 autoa vuorokaudessa voidaan 100 km/h rajoitusta käyttää myös teillä, joilla 300 metrin näkemäpituuden osuus on alle 70 %.
- Moottoriliikenneteillä voidaan liikennemäärästä riippumatta käyttää 100 km/h -rajoitusta, ellei alempi nopeusrajoitus ole aiheellinen muiden rajoitusarvoon vaikuttavien tekijöiden perusteella.
- Sorateillä ei käytetä korkeampaa rajoitusta kuin 80 km/h.

### **Paikalliset nopeusrajoitukset**

Nopeusrajoitusohjeen mukaan paikallisia nopeusrajoituksia käytetään tiekohtaisten nopeusrajoitusten ulkopuolella olevalla tieverkolla silloin, kun erityisistä syistä tarvitaan yleisrajoituksesta poikkeavaa nopeusrajoitusta. Paikalliseen nopeusrajoitukseen voi johtaa esimerkiksi asutus ja muut toiminnot tai liikenteen ja tien ominaisuudet. Ohjeessa on nimetty nopeusrajoituksen valinnassa huomioon otettavia tärkeimpiä tekijöitä sekä kuvattu nopeusrajoitusten käyttöä erikseen taajamissa ja taajamien ulkopuolella.

### **Yleiset nopeusrajoitukset**

Nopeusrajoitusohjeen mukaan yleinen nopeusrajoitus (yleisrajoitus) on voimassa kaikilla sellaisilla teillä ja tieosilla, joilla ei ole muuta nopeusrajoitusta. Taajamissa käytetään nopeusrajoitusta 50 km/h ja taajamien ulkopuolella 80 km/h. Yleisrajoituksena 80 km/h nopeusrajoitusta käytetään pääasiassa väli liikenteisillä maanteilla ja paikallisteillä taajamien ulkopuolella.

## **2.3 Ohjeistuksen uudistamistyö**

Tiehallinnon nopeusrajoitusohjeistusta ollaan uudistamassa. Työn valmistumisen aikoihin valmistui ensimmäinen luonnos ohjeesta (Tiehallinto 2009). Sitä ei ole huomioitu työn tekemisessä.

Tiehallinnon ohje täydentää liikenne- ja viestintäministeriön yleisohjetta nopeusrajoitusten asettamisesta maanteille (lisää 2.1–2.2). Merkittävin uudistus Tiehallinnon nopeusrajoitusohjeessa on asutuksen systemaattinen huomiointi nopeusrajoituksen määrittämisessä yhdessä liittymätiheyden kanssa. Tämä tarkoittaa nopeusrajoitusten alentamista kylien ja tihentyneen tienvarsiasiutuksen kohdilla liikenneturvallisuussyistä. (Tiehallinto 2009.)

Tässä työssä esitetty näkemys nopeusrajoitusten tarkastelusta yhteysväleittäin on esitetty hieman eri muodossa myös uudessa ohjeessa. Ohjeluonnoksen kohdassa 5.1.6 esitetään tarve yhtenäiselle tarkastelulle ja tavoite sille, että nopeusrajoitusten vaihtumista lyhyin välein tulee välttää. 100 km/h -rajoitukselle on asetettu vähimmäispituus 3 km ja 80 km/h -rajoitukselle 1 km. (Tiehallinto 2009.) Nämä ovat selvästi lyhyempiä kuin tässä työssä esitetyn ”viiden minuutin säännön” antamat pituudet. Ruotsissa puolestaan on päädytty suosituksiin, jotka ovat 100 km/h -rajoitukselle vähintään 10 km ja 80 km/h -rajoitukselle vähintään 5–10 km (Eriksson 2008), eli tässä työssä esitettyä sääntöä pidemmät.

Tulevaisuudessa tarpeita nopeusrajoitusten muuttamiselle voi nykyistä voimakkaammin asettaa melu ja päästöt. Yhä useammassa nopeusrajoituksia koskevassa asiakaspalautteessa jo nykyään on mainittu nämä kriteerit.

### 3 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

#### 3.1 Suunnittelualue ja tiestö

Suunnitteluun kuuluvat Oulun ja Lapin tiepiirien alueella sijaitsevat valta-, kanta- ja seututiet (tienumero < 1000). Yhteensä suunnitelmassa on mukana 9044 tiekilometriä. Lähtötietona on tierekisterin tilanne 1.1.2008. Suunnitelman tiestön jakautuminen tieluokkiin on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3 Valta-, kanta- ja seututeiden kilometrimäärät Oulun ja Lapin tiepiireissä

	Oulu	Lappi
Valtatie	1482	1265
Kantatie	775	1021
Seututie	2358	2143
Yhteensä [km]	4615	4429
Yhdystie	8144	4688
Yhteensä [km]	12759	9117

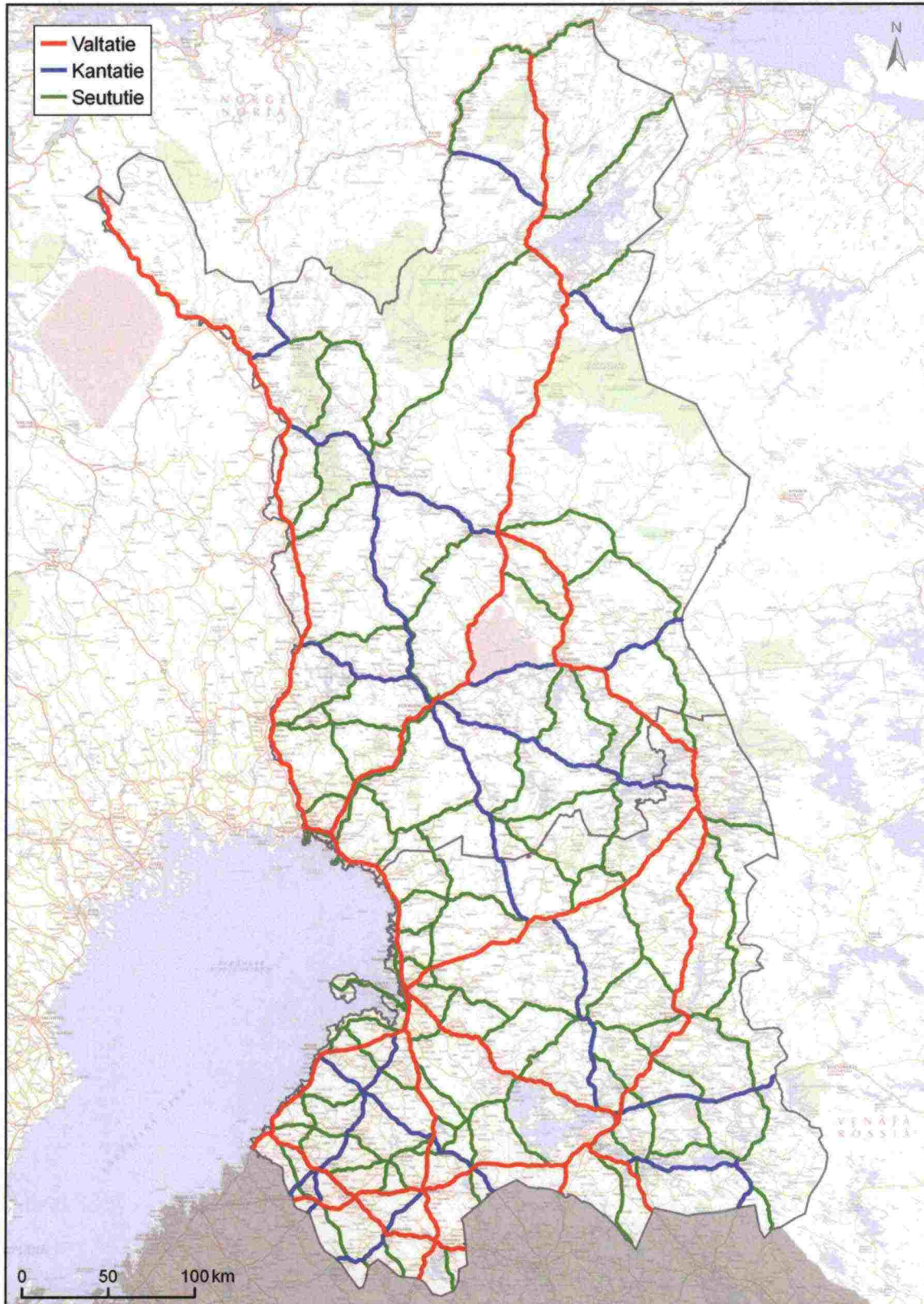
Valtateitä on Oulun tiepiirin alueella liki 1500 km ja Lapin tiepiirissä noin 1300 km. Kantateitä on Lapissa noin 1000 km ja Oulussa noin 800 km. Seututeitä molemmissa piireissä on yli 2000 km, Oulun tiepiirissä noin 200 km enemmän kuin Lapissa.

Oulun tiepiirissä on 8 kpl valtateitä, jotka muodostavat suhteellisen tiheän verkoston, jota lyhyehköt kanta- ja seututiejaksot yhdistävät. Lapin tiepiirissä kuntakeskusten väliset etäisyydet ovat selvästi pidempiä, valtatieverkosto on harvempi (4 kpl) ja valtateitä yhdistävät kanta- ja seututiejaksot pitempiä.

Suunnittelualueella on yleisen tien kautta kulkevia kansainvälisiä rajanylityspaikkoja Ruotsiin 6 kpl, Norjaan 6 kpl ja Venäjälle 4 kpl.







Kuva 2. Suunnittelualueen valta-, kanta- ja seututiet.

## 3.2 Nykyinen nopeusrajoitusjärjestelmä

### 3.2.1 Oulun tiepiiri

Oulun tiepiirissä valtateiden yleisin nopeusrajoitus on 100 km/h. Valtateillä esiintyy myös 80 km/h ja 60 km/h, sekä taajamajaksojen sisällä 40 km/h ja 50 km/h rajoituksia. Myös kantateillä yleisin nopeusrajoitus on 100 km/h. Alle 60 km/h rajoituksia on asetettu kantateillä yhteensä 10 kilometrin matkalle. Seututeillä vallitsevin nopeusrajoitus on 80 km/h, joskin 100 km/h rajoituksia on liki yhtä paljon. Alle 60 km/h rajoituksia seututeillä on asetettu 55 km matkalle.

Yleisrajoituksen piirissä kanta- ja seututiestöstä on 900 km, josta valtaosa on seututeitä. 70 km/h nopeusrajoitusta on käytetty vain seututeillä, ja sielläkin sen osuus on vain kilometrin verran. 120 km/h rajoitusta ei tällä hetkellä ole käytössä Oulun tiepiirissä. Vaihtuvia nopeusrajoituksia on Oulun tiepiirin alueella neljä kappaletta koulujen kohdalla sekä Oulun kohdalla moottoritieosuudella.

Taulukko 4. Nykyisten nopeusrajoitusten jakautuminen valta-, kanta- ja seututeille Oulun tiepiirissä.

Nopeusrajoitus km/h	Valtatie		Kantatie		Seututie		Yhteensä	
	[km]	[%]	[km]	[%]	[km]	[%]	[km]	[%]
30	-	0	0,5	0	0,9	0	1,4	0
40	2	0	4	1	20	1	26	1
50	5	0	5	1	34	1	44	1
60	58	4	38	5	179	8	276	6
70	-	0	-	0	1	0	1	0
80	208	14	117	15	653	28	979	21
100	1209	82	603	78	576	24	2388	52
Yleisrajoitus	-	0	6	1	894	38	900	20
Yhteensä [km]	1482	100	774	100	2358	100	4615	100

Tarkasteltaessa eri nopeusrajoituksilla olevien kilometrien määriä vuosina 1998–2008 huomataan, että kokonaiskilometrien määrä on pysynyt samassa suuruusluokassa, mutta eri nopeusrajoitusten yleisyydessä on tapahtunut muutoksia. Yleisrajoituksella olevien tiekilometrien määrä on vähentynyt lähes 300 kilometrillä 10 vuoden aikana.

Yleistrendinä on, että nopeustaso on laskenut. Koska 40 km/h, 50 km/h ja 60 km/h käyttö on yleistynyt, tarkoittaa tämä käytännössä 80 km/h ja 100 km/h nopeusjaksojen lyhenemistä. Lisäksi 100 km/h nopeudella olevien kilometrien määrä on vähentynyt alueella lähes 200 km vuosien 2004–2005 välisenä aikana. Syitä nopeustason laskemiseen on useita, kuten nopeusrajoitusohjeistuksen muuttuminen ja nopeusrajoitusten yhtenäistäminen, liikenteen määrän kasvu, maankäytön muutokset, neliporrasmallin käyttöönotto, toimenpiderahoituksen väheneminen, aloitteiden määrän kasvu ja liikenneturvallisuustavoitteiden tiukkeneminen.

Lyhyiden nopeusrajoitusjaksojen esiintymistä tarkastellaan yksityiskohtaisemmin kohdassa 4.3.3 työssä kehitetyn lähestymistavan avulla.



Taulukko 5. Oulun tiepiirin nopeusrajoitukset valta-, kanta- ja seututeillä vuosina 1998–2008 (tiekilometriä). Vuosi 1998 = tierekisterin tilanne 1.1.1998 jne.

Nopeusrajoitus tien oikealla puolella (km/h)										
Vuosi	30	40	50	60	70	80	100	120	Yleisrajoitus	Tiepituus [km]
1998	1	7	30	186	3	640	2551	-	1185	4602
1999	1	8	29	190	3	674	2599	-	1102	4606
2000	1	7	30	195	-	686	2587	12	1089	4607
2001	1	7	35	197	1	687	2592	14	1082	4616
2002	1	20	28	219	1	721	2637	-	988	4616
2003	1	24	35	232	1	723	2639	-	962	4615
2004	1	24	36	243	1	749	2617	-	954	4625
2005	1	24	36	248	1	968	2424	-	921	4625
2006	1	26	39	263	1	973	2406	-	914	4625
2007	1	26	41	269	1	975	2398	-	913	4625
2008	1	26	44	275	1	979	2388	-	900	4615

### 3.2.2 Lapin tiepiiri

Lapin tiepiirissä valtateiden yleisin nopeusrajoitus on 100 km/h. Valtateillä esiintyy myös 120 km/h, 80 km/h, ja 60 km/h rajoituksia, sekä yli 20 km pienempiä kuin 60 km/h rajoituksia. Valtateiden tapaan kantateillä yleisin nopeusrajoitus on 100 km/h. Alle 60 km/h rajoituksia on kantateillä asetettu yhteensä 22 kilometrin matkalle. Myös seututeillä vallitsevin nopeusrajoitus on 100 km/h. Alle 60 km/h rajoituksia on seututeillä asetettu 36 km matkalle.

Yleisrajoituksen piirissä kanta- ja seututiestöstä on noin 1300 km, josta valtaosa on seututeitä. 70 km/h nopeusrajoitusta ei tällä hetkellä ole käytössä Lapin tiepiirin valta- kanta- ja seututeillä. Lapin tiepiirissä on vaihtuvia nopeusrajoituksia vain moottoritieosuudella.

Taulukko 6. Nykyisten nopeusrajoitusten jakautuminen valta-, kanta- ja seututeille Lapin tiepiirissä.

Nopeusrajoitus km/h	Valtatie		Kantatie		Seututie		Yhteensä	
	[km]	[%]	[km]	[%]	[km]	[%]	[km]	[%]
30	0,4	0	2	0	1	0	3	0
40	5	0	5	1	11	1	21	0
50	16	1	15	1	24	1	54	1
60	56	4	42	4	154	7	252	6
80	338	27	133	13	234	11	705	16
100	837	66	792	78	452	21	2080	47
120	15	1	-	0	-	0	15	0
Yleisrajoitus	-	0	32	3	1265	59	1298	29
Yhteensä [km]	1265	100	1021	100	2143	100	4429	100

Muutokset eri nopeusrajoitusten esiintymisessä Lapin tiepiirin alueella vuosina 1998–2008 vastaavat pitkälti Oulun tiepiirin alueen muutossuuntia. Teiden kokonaispituus ei ole merkittävästi muuttunut ajanjaksolla. Yleisrajoituksella olevien kilometrien määrä on vähentynyt lähes 200 km, 100 km/h nopeusrajoituksella olevien kilometrien määrä pienentynyt lähes 150 km sekä 40 km/h, 60 km/h ja 80 km/h nopeudella olevien kilometrien määrä kasvanut. Oulun tiepiiristä poiketen Lapin tiepiirissä 50 km/h nopeudella olevien kilometrien määrä ei ole olennaisesti muuttunut ajanjaksolla. Myös Lapin tiepii-

rissä voidaan todeta nopeustason laskeneen ja todennäköisesti yhtenäisten 80 km/h ja 100 km/h jaksojen lyhentyneen.

Taulukko 7. Lapin tiepiirin nopeusrajoitukset valta-, kanta- ja seututeillä vuosina 1998-2008 (tiekilometriä). Vuosi 1998 = tierekisterin tilanne 1.1.1998 jne.

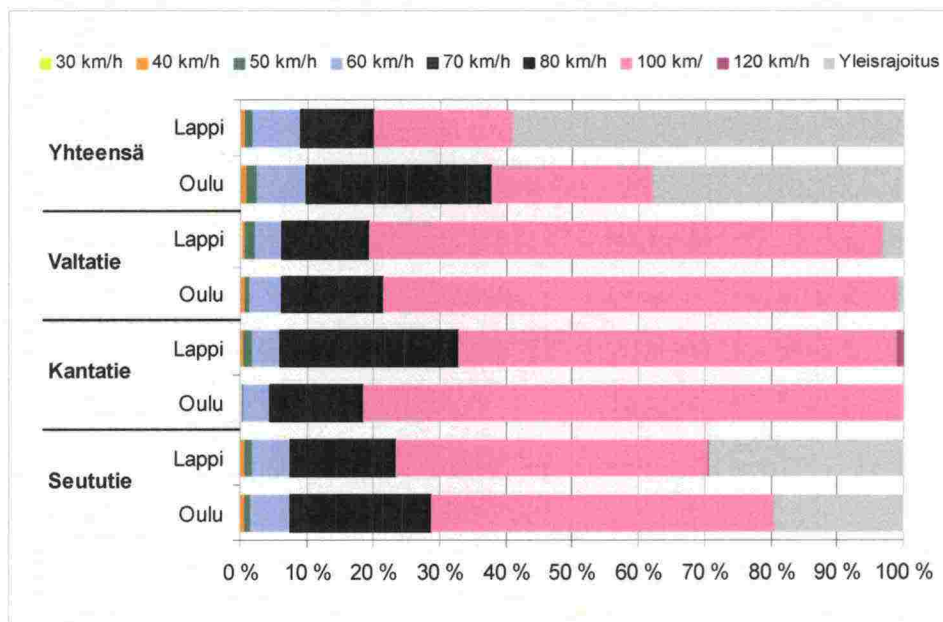
Nopeusrajoitus tien oikealla puolella (km/h)										
Vuosi	30	40	50	60	70	80	100	120	Yleisrajoitus	Tiepituus [km]
1998	2	0,2	57	225	1	451	2220	-	1457	4413
1999	2	8	53	209	1	453	2256	-	1430	4414
2000	2	17	45	217	1	452	2259	-	1421	4414
2001	3	18	53	215	1	450	2256	-	1418	4414
2002	3	20	51	226	1	467	2266	-	1399	4432
2003	3	23	59	232	1	459	2290	15	1345	4426
2004	3	24	59	242	1	463	2296	15	1323	4426
2005	3	20	58	242	1	455	2327	15	1311	4432
2006	3	20	57	243	1	696	2091	15	1306	4432
2007	3	21	54	253	-	698	2087	15	1299	4431
2008	3	21	54	252	-	705	2080	15	1298	4429

### 3.2.3 Tiepiirien väliset erot nopeusrajoituksissa

Oulun ja Lapin tiepiirien nopeusrajoitusjärjestelmä on melko samanlainen, mutta muutamia erojakin löytyy. Seuraavaan on koottu muutamia eroja nykyisissä valta-, kanta- ja seututeiden nopeusrajoituksissa:

- Oulussa on käytössä 70 km/h rajoituksia (tosin vain marginaalisesti), Lapissa ei lainkaan.
- Lapissa on valtateillä (moottoritiejaksolla) käytössä 120 km/h rajoituksia. Oulussa ei ole, koska Oulun moottoritien geometriapuute, lyhyet ramppivälit ja tiheä kaupunkiasutus eivät mahdollista 120 km/h rajoituksen käyttöä.
- Lapissa esiintyy valta- ja kantateillä 30 km/h (tullit ja raja-alueet), mutta Oulussa ei kyseistä rajoitusta ole käytössä.
- Alle 60 km/h rajoituksia on Oulussa valtateillä noin 7 km, kun taas Lapissa yli 20 km. Lapissa on paljon valtatie varsille sijoittuvia taajamia, kun taas Oulussa taajamat ovat pääasiassa tien sivussa.
- Seututeillä vallitsevin nopeusrajoitus Oulussa on 80 km/h, mutta Lapissa 100 km/h. Lapissa on runsaasti vähäliikenteisiä "erämaateitä", joka selittää eron.
- Oulussa on seututeistä yleisrajoituksella noin 40 %, mutta Lapissa noin 60 %. Tämä tarkoittaa sitä, että Oulussa on enemmän tiekohtaisesti asetettuja rajoituksia.





Kuva 3. Oulun ja Lapin tiepiirien nopeusrajoitusten vertailua valta-, kanta- ja seututeillä.

Sekä Oulun että Lapin tiepiirissä valta-, kanta- ja seututeistä 100 km/h nopeusrajoituksella on noin puolet: Oulussa hieman yli ja Lapissa hieman alle puolet. 30 km/h, 40 km/h, 50 km/h ja 60 km/h nopeuksilla olevien teiden osuus on sekä Oulussa että Lapissa lähes yhtä suuri, noin 7,5 % kaikista valta-, kanta- ja seututeiden tiekilometreistä. Merkittävä ero on, että Lapin tiepiirissä yleisrajoituksella on 29 % kilometreistä, kun Oulussa vain noin viidesosa tiekilometreistä. Oulun tiepiirissä taas 80 km/h tiekohtaisella rajoituksella olevien kilometrien määrä on suurempi kuin Lapin tiepiirissä.

Yhteenvedon voidaan sanoa, että hieman erityyppisillä ratkaisulla Oulun ja Lapin tiepiireissä näytetään päätyneen nopeustasoltaan melko samanlaisiin kokonaisratkaisuihin. Erot löytyvät erityyppisteiden teiden määrässä ja niissä käytetyissä tyypillisissä nopeusrajoituksissa ja yleisrajoituksen käytössä.

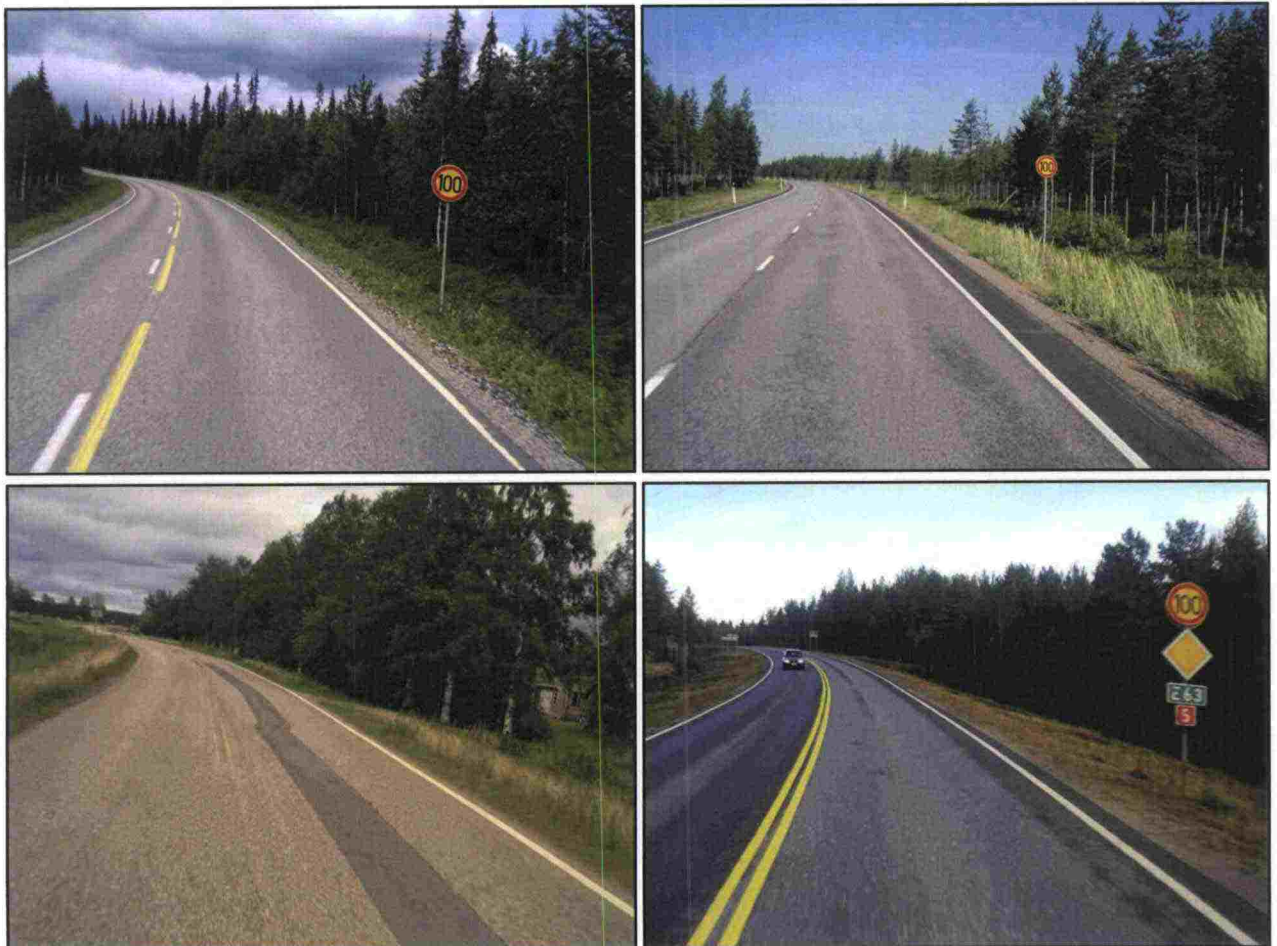


Kuva 4. Suunnittelualueen ainoa seututiellä oleva 70 km/h nopeusrajoitus: seututie 800 Haapavedellä.

### 3.2.4 Havaintoja maastotarkasteluista

Nykytila-analyysin osana tehtiin maastotarkasteluja ajamalla läpi noin viidesosa selvityksessä mukana olevasta tieverkosta. Ajoreitit valittiin näkemäpuutteiden näkökulmasta. Mukana maastotarkasteluissa oli konsultti ja tiepiirien edustajia, jotka kommentoivat nopeusrajoitusratkaisuja nopeusrajoituspäätösten tekemisen näkökulmasta. Maastotarkastelut olivat erittäin tärkeitä nopeusrajoitusten käytön erojen ja niiden perustelujen analysoimisessa. Tämä tieto puolestaan auttoi jäsentämään tutkimusongelmaa.

Maastotarkastelujen havainnot kirjattiin ylös ja niitä käytettiin tavoitetilan määrittämisen tukena. Maastohavaintojen aikana löydettiin parikymmentä tierekisterin virhettä ja kymmenkunta merkkipuutetta. Nämä korjattiin heti. Maastossa keskusteltiin myös tavoitetilan määrittämisen periaatteista eri yhteysväleillä.



Kuva 5. Erilaisia liikenneympäristöjä 100 km/h nopeusrajoituksella ([www.tiekuva.com](http://www.tiekuva.com)).



### 3.3 Aikaisemmat ohjeistukset ja selvitykset

Tiehallinnon julkaisu *Tienvarren maankäytön turvallisuus ja sen huomioon ottaminen alemmalla tieverkolla* (julkaistaan 2008), joka perustuu vuosien 2002–2006 onnettomuustarkasteluun.

*Liikenne- ja viestintäministeriön yleisohjeet nopeusrajoitusten asettamisesta maanteille 2007.* (Yhdistelmä LVM:n ohjeista päätösten 3859/70/92/27.2.1992, 1373/70/95/16.6.1995, 1318/01/2004/27.8.2004 ja 1419/01/2006/20.9.2006 perusteella)

*Tiekohtaisten nopeusrajoitusten tarkistamisselvitys Kaakkois-Suomen tiepiirin valta-, kanta- ja seututeillä* (29.8.2007).

LVM:n LINTU-julkaisusarjassa (Liikenneturvallisuuden pitkän aikavälin tutkimus- ja kehittämisohjelma) julkaistu *Nopeudenhallinnan nykytila ja mahdollisuudet* (2007).

*Tiemerkintöjen toimintalinjat.* Tiehallinto 2006.

Tiehallinnon sisäinen julkaisu *Päällystetyn tieverkon ominaisuuksien, nopeusrajoitusten ja tienvarsiasutuksen yhteydet liikenneturvallisuuteen* (2005), joka perustuu vuosien 1996–2003 onnettomuusaineiston tarkasteluun.

*Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä.* Tiehallinto 2003.

*Taajamien nopeusrajoitusten suunnittelu.* Tiehallinto 2000.

*Opas kuntien liikenneturvallisuustyöhön* (1999). Liikenneministeriö, Suomen kuntaliitto, Tielaitos, Liikenneturva.

*Liikenneministeriön yleisohjeita nopeusrajoitusten asettamisesta yleisille teille* (1992), jota täydentää Tielaitoksen *Nopeusrajoitukset* -ohje vuodelta 1994, joka sisältää periaatteet nopeusrajoitusten asettamisesta yleisille teille.

*Tasanopeusjärjestelmä kaksikaistaisella päätieverkolla.* Tiehallinnon selvityksiä 52/2003.

Lisäksi työssä on käytetty Ruotsin nopeusrajoitusten uudistamisessa käytettyä ohjeistusta.

*Hastigheter Region Norr Sverige.* Per Erikssonin esitys tiejohtajavierailulla Oulussa 14–15.10.2008.

Vägverket. Beslut 14.4.2008. *Hastighetsbeslut på statliga vägar och gator.* TRIOA 2008:7832.

#### Nopeusrajoituspäätökset:

Väg E4, Sträcka Piteå – Luleå, Norrbottens län (21.7.2008)

Väg E12, Storuman – Riksgränsen, Västerbottens län (21.7.2008)

## 4 NOPEUSRAJOITUSTEN TAVOITETILA

### 4.1 Lähtökohdat

Tässä työssä nopeusrajoitusjärjestelmää tarkastellaan yhteysväleittäin. Tavoitteena on tarkastella järjestelmää aiempaa enemmän tielläliikkujan, eli Tiehallinnon asiakkaan näkökulmasta ja eri asiakasryhmien tarpeet huomioiden.

Tielläliikkuja hyväksyy vallitsevan nopeusrajoituksen paremmin, jos järjestelmä on ymmärrettävä, looginen, selkeä ja vallitsevat nopeustasot ovat järjkeen käypiä (Eriksson 2008). Yhteysväliajattelun tavoitteena onkin lisätä nopeusrajoitusjärjestelmän yhtenäisyyttä. Tavoitetilassa samanlainen liikenneympäristö ja liikenteen luonne johtavat aina samaan nopeusrajoitukseen, jonka tiellä liikkuja tietää usein jo näkemättään nopeusrajoitusta. Systemaattisuuden tavoite on olemassa jo nykyisessä nopeusrajoitusohjeistuksessa, mutta ohjeiden antama laajahko harkinnanvara on käytännössä johtanut osittain epäyhtenäiseen tilanteeseen.

Suunnittelussa on luonnollisesti otettava huomioon liikenneturvallisuustavoitteet. Tulevaisuudessa myös ympäristötavoitteet saattavat olla merkittävämässä roolissa nopeusrajoitusjärjestelmää suunniteltaessa. Liikenneturvallisuustilanne ei saa suunnittelutoimenpiteillä heikentyä, vaan pikemminkin sen tulisi parantua.

Jos tieliikenteen kasvu jatkuu nykyisellä tasolla, voidaan liikenneturvallisuutta nopeusrajoitusjärjestelmän kautta parantaa kahdella tavalla:

1. laskemalla nopeuksia tai
2. tekemällä tieympäristöön parannustoimenpiteitä, jotta nykyinen nopeustaso on mahdollista säilyttää tai jopa nostaa sitä.

Tällä hetkellä Suomen tienpidon niukka rahoitus ja liikenteen kasvu aiheuttavat painetta nopeusrajoitusten laskemiseen, jos turvallisuustavoitteet halutaan saavuttaa.

Tässä työssä tavoitetilaa on tarkasteltu kahtena erillisenä tapauksena. Ensimmäisessä lähestymistavassa nykyistä nopeusrajoituksia muutetaan ilman fyysisen liikenneympäristön kehittämistä. Käytännössä tämä useimmiten tarkoittaa nopeustason laskemista joillakin osuuksilla, jotta nopeusrajoitusjärjestelmä yhtenäistyisi. Nopeusrajoitukset voidaan ottaa käyttöön heti.

Toisessa lähestymistavassa on esitetty visio tilanteesta, jossa ainakin jonkinlaisia liikenneympäristön kehittämistoimenpiteitä olisi mahdollista tehdä. Esimerkiksi tien leventäminen tai keskikaide mahdollistaisi nopeustason säilyttämisen tai jopa nostamisen joillakin yhteysväleillä. Lisäksi suunnitteluun on otettu mukaan 90 km/h nopeusrajoitus, jonka käyttöä nykyinen ohjeistus ei mahdollista. Molemmista lähestymistavoissa lähtökohtana on ollut toimia nykyisen nopeusrajoitusohjeistuksen puitteissa, lukuun ottamatta 90 km/h nopeusrajoituksen käyttöä.





Kuva 6. Lähestymistavat.

Kolmannessa tarkastelussa yhteysvälien nopeusrajoituksille on esitetty pitkän aikavälin visio. Visio on kuvattu yleisten periaatteiden kautta ja karttaesitys aiheesta on tehty varsin yleisellä tasolla. Tarkastelua ei ole tehty erikseen jokaiselle yhteysvälille.

## 4.2 Yhteysvälien määrittäminen

### 4.2.1 Määrittämisen periaatteet

Yhteysvälit on määritelty luonnollisten liikennevirtojen kulun mukaan, niin että yksi yhteysväli muodostaa loogisen liikennöintijakson paikkakuntien tai kohteiden välillä ja yhteysvälillä liikenteen rakenne ja tarkoitus on samankaltainen. Yhteysvälin vaatimuksena on kuitenkin ollut riittävä pituus, eli tavoitteena on ollut, että yksi yhteysväli muodostaa useiden kymmenien kilometrien jakson.

Yhteysvälit muodostettiin tie kerrallaan. Yhteysvälien katkot sijoitettiin luonteviin kohtiin. Katkon kriteerinä oli merkittävän kuntakeskuksen, valta- tai kantatien risteyksen tai matkailukeskuksen sattuminen tien varrelle, jolloin liikennevirtojen ja liikenteen rakenteen voidaan olettaa muuttuvan olennaisesti. Yksityiskohtaista tutkimustietoa liikenteen luonteen muuttumisesta ei käytännössä ollut käytettävissä liikennemäärää ja raskaan liikenteen määrää lukuun ottamatta, joten yhteysvälien määrittäminen on tehty pitkälti asiantuntijatyönä. Työn ohjausryhmän asiantuntijajäsen on ollut merkittävä.

Yhteysvälit on numeroitu juoksevilla numeroinnilla kussakin tieluokassa

- valtateillä V1, V2, V3 jne.
- kantateillä K1, K2, K3 jne.
- seututeillä S1, S2, S3 jne.

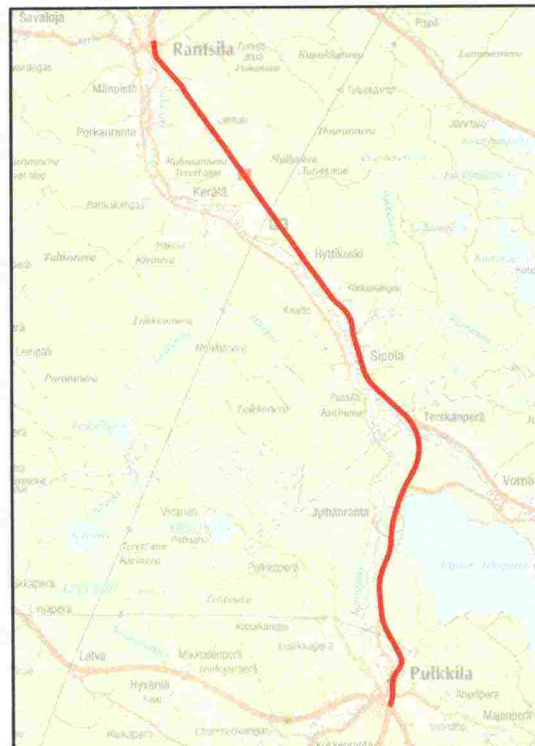
Tarkasteluun mukaan otetut yhteysvälit on esitetty liitteenä 1 ja 2 olevissa kartoissa. Tarkastelussa on mukana yhteensä 184 yhteysväliä, joista 52 valtateilla, 31 kantateilla ja 101 seututeilla.

Yhteysvälejä on työn myöhemmissä vaiheissa tarkasteltu yksi kerrallaan, vaikka tavoitteena on ollut löytää yhteiset kriteerit kehittämis ehdotuksille, jotta nopeusrajoitusjärjestelmä sekä yhteysväleittäin, mutta myös kokonaisuutena yhtenäistyisi. Työn alkuvaiheessa ei ollut olemassa riittävän vahvaa näkemystä, miten esimerkiksi eri tieluokissa olevat, eri leveyden omaavat ja liikenteen luonteelta eroavat yhteysvälit tulisi tarkastelussa ryhmitellä. Siksi päädyttiin yhteysvälikohtaiseen tarkasteluun yhtenäistä lähestymistapaa käyttäen.

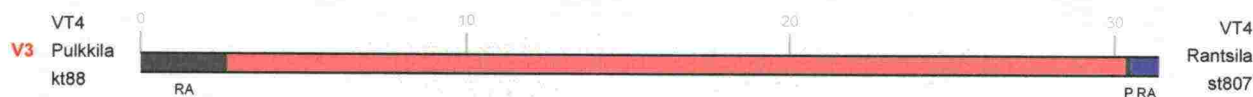
#### 4.2.2 Kuvaustapa

Jokaisesta yhteysvälistä laadittiin viivaesitys nykytilassa ja kaksi vaihtoehtoista kehittämis ehdotusta kuvaavaa viivaesitystä. Ensimmäinen kehittämis ehdotus kuvaa tarkastelutapaa, jossa muutoksia fyysiseen liikenne ympäristöön ei tehdä. Toinen kehittämis ehdotus puolestaan kuvaa tapausta, jossa fyysisen liikenne ympäristön kehittämistoimenpiteitä on mahdollista tehdä.

Seuraavassa on esitetty esimerkki yhteysvälin kuvaustavasta viivaesityksenä nykytilassa ja käytetyistä merkintätavoista. Kaikki tarkastellut yhteysvälit nykytilassa ja kahdessa kehitysvaihtoehdossa on esitetty liitteessä 3. Lisäksi jokaisesta yhteysvälistä on esitetty muutamia perustietoja, joita on käytetty kehitysehdotusten laatimisessa. Kappaleessa 5.1 on avattu muutaman esimerkin kautta koko kuvaus- ja lähestymistapa.



Kuva 7. Yhteysväli V3 Pulkila, kt 88 – Rantsila, st 807 kartalla.

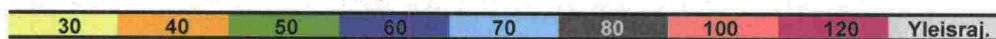


Kuva 8. Yhteysväli V3 Pulkila, kt 88 – Rantsila, st 807 viivaesityksenä. Nykytila.

Yhteysvälien kuvaamisessa on käytetty kirjainkoodoja, joilla on pyritty tiivissä muodossa tuomaan esille syitä valittuihin nopeusrajoituksiin. Seuraavassa käytetyt koodit:

- T = Taajama
- K = Koulu
- R = Risteysalue
- P = Nopeusrajoituksen porrastus
- A = Asutustihentymä
- M = Moottoritie
- G = Tien geometria
- L = Liikennemäärä
- N = Näkemä

Yhteysvälin mittakaava on esitetty yhteysväliä kuvaavan palkin rinnalla. Palkin värit kertoo nopeusrajoituksen. Seuraavassa kuvassa on esitetty nopeusrajoituksia nykytilassa kuvaavat värikoodit.



Kuva 9. Nopeusrajoitusten värikoodit viivaesityksissä.

### 4.3 Nopeusrajoitusten määrittäminen yhteysväleille

#### 4.3.1 Nykytila

Nopeusrajoitusten nykytilan analyysissa ja tavoitetilan lähtökohtana yhteysväleillä käytettiin aineistona 1.1.2008 tierekisterin nopeusrajoituksia tien oikealla puolella. Tierekisteristä tuotiin yhteysvälien kuvaamiseen käytettyyn viivaan väreinä vallitsevat nopeusrajoitukset (esitystapa on kuvattu kohdassa 4.2.2).

Syyt nopeusrajoitusten poikkeamiin yhteysvälillä vallitsevasta yleisestä nopeusrajoituksesta (yleisrajoitus tai trendinä 100 km/h tai 80 km/h) analysoitiin ja merkittiin ylös kirjainkoodein, jotka on kuvattu raportin kohdassa 4.2.2. Taajamien ja asutustihentymien määrittämisessä käytettiin seuraavia aineistoja:

- asutut rakennukset (RHR)
- tilastollinen taajamaraja, joka perustuu asutuksen tiheyteen: aineisto vuodelta 1995
- taajamaliikennemerkkit (taajama alkaa/päättyy)

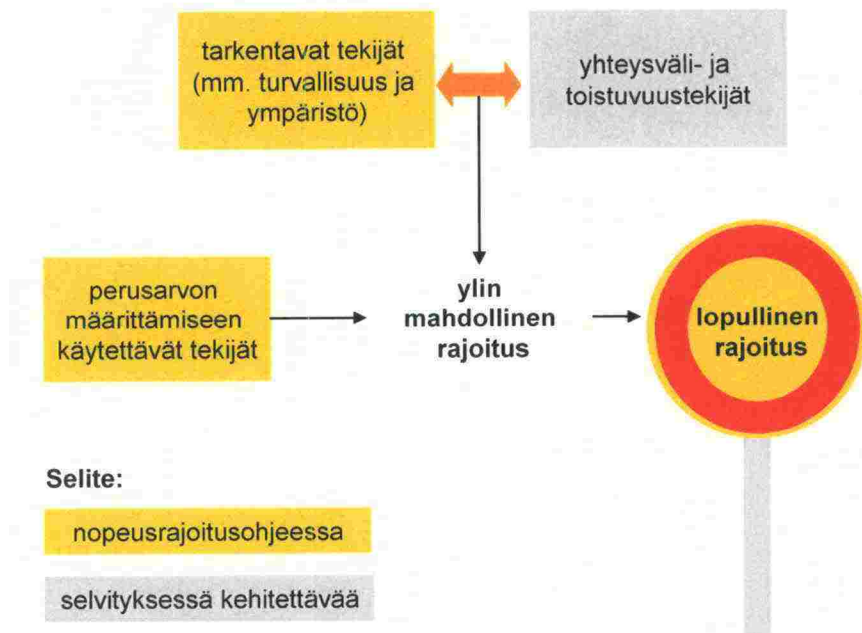
Yleisten teiden liittymät on otettu tierekisteristä. Koodia "porrastus" käytettiin, jos kyseessä on selkeä lyhyt muutaman sadan metrin jakso tiettyä nopeutta (esimerkiksi 80 km/h) ennen alempaa rajoitusta. Pidemmille 80 km/h jaksoille etsittiin syykoodi.



### 4.3.2 Määrittämisen periaatteet

Tässä raportissa on esitetty nopeusrajoitusten yhteysvälikohtainen tavoitetila ilman fyysisen liikenneympäristön kehittämistä ja tilanteessa, jossa fyysistä toimintaympäristöä voidaan kehittää jonkin verran. Lisäksi kohdassa 5.2 on esitetty yleisellä tasolla visio siitä, mihin nopeustasoon tulisi pidemmällä aikavälillä pyrkiä. Visioon pääseminen vaatii jo huomattavia panostuksia liikenneympäristön kehittämiseen, jos tavoitteena oleviin turvallisuustavoitteista halutaan samanaikaisesti päästä.

Yhteysvälien nopeusrajoitusten määrittämisessä on käytetty voimassa olevaa nopeusrajoitusohjetta. Työn selkeyttämiseksi, on useimmissa tarkastelemissa käytetty tiekohtaisen nopeusrajoituksen määrittämiseen käytettyä ohjeistusta. Nopeusrajoitusohjeen vaatimat (raportin kohdassa 2.2) periaatteet perusarvon määrittämiseksi on otettu huomioon ylimmän mahdollisen nopeusrajoituksen määrittämisessä tieosalle. Tämän jälkeen on tehty harkintaa tarkastellen ennen kaikkea tässä selvityksessä kehitettyjä yhteysväli- ja toistuvuustekijöitä, mutta myös jossain määrin ohjeessa mainittavia nk. tarkentavia tekijöitä. Tarkentavien tekijöiden osalta ohje ei anna selviä raja-arvoja, vaan nopeusrajoituksen valinta perustuu sanallisiin ohjeistuksiin.



Kuva 10. Nopeusrajoituksen määrittämisen periaate tässä työssä.

Tässä työssä esitettyjä nopeusrajoitusten kehittämis ehdotuksia tarkasteltaessa tulee huomioida seuraavat rajoitteet:

- Työssä ei ole ollut mahdollista tarkastella jokaisen yhteysvälin jokaisen nopeusrajoituksen määrittämisen perusteita. Ennen nopeusrajoituksen muuttamista, tulee tilannekohtaisesti ottaa huomioon Tiehallinnon antamat ohjeistukset, tien ja päällysteen kunto, ajantasaiset onnettomuustiedot, maankäytön muutokset ja muut liikenneturvalli-

suuteen ja ympäristöön vaikuttavat tekijät. Ts. yksityiskohtainen pohdinta tarkentavien tekijöiden osalta on käytävä läpi.

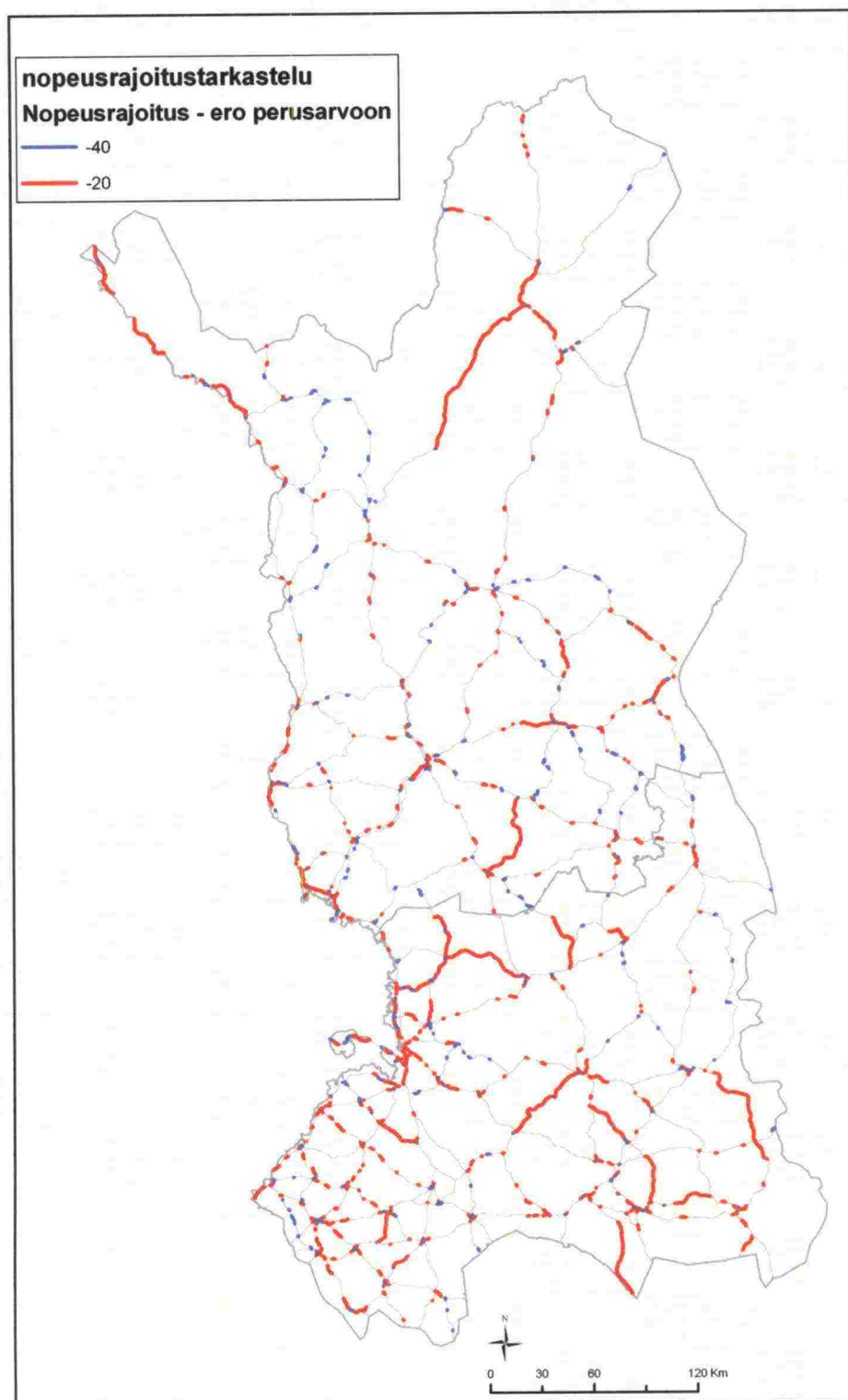
- Koska liikenneturvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä ei ole voitu yksityiskohtaisesti käydä läpi, on tarkastelutavassa 1 ("heti käyttöön") päädytty lähes aina suosittamaan nopeusrajoituksen alentamista yhteinäisyyden etsimisessä. Joissain tapauksissa nostaminenkin voisi olla mahdollinen.
- Tarkastelutavassa 2 ("vaatii toimenpiteitä") on oletettu tehtävän kehittämistoimenpiteitä fyysiseen liikenneympäristöön, jotta nopeustasoa voidaan myös nostaa. Kehitystoimenpiteitä ei ole yksilöity, joten nopeusrajoituksen muutos tulee aina tilannekohtaisesti päättää tehtyjen toimenpiteiden toteuttamisen jälkeen. (kuva 6)

Taulukossa 8 on esitetty tiekohtaisen nopeusrajoituksen määrittämisessä käytettävät tekijät edellä mainitulla jaottelulla. Seuraavassa kohdassa 5.3.2 on kuvattu yksityiskohtaisesti työssä käytetyt yhteysväli- ja toistuvuustekijät.

*Taulukko 8. Nopeusrajoituksen määrittämisessä tarkasteltavat tekijät (tiekohtaiset nopeusrajoitukset).*

Perusarvon määrittävät tekijät	Tarkentavat tekijät	Yhteysväli- ja toistuvuustekijät
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tien leveys</li> <li>• liikennemäärä (KVL)</li> <li>• kohtaamisnäkemän pituus</li> <li>• kohtaamisnäkemän osuus tienosalla</li> <li>• 100 km/h -rajoitukseen liittyvä minimi poikkileikkaus Etelä- ja Pohjois-Suomessa</li> <li>• tietyypin tarkennus (soratie, moottoriliikennetie, moottoritie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• liittymät ja liittymätiheys</li> <li>• tien ja päällysteen kunto</li> <li>• tiekohtainen ja kevyen liikenteen onnettomuuskehitys</li> <li>• kevyen liikenteen määrä ja laatu</li> <li>• tien varren maankäyttö</li> <li>• kevyen liikenteen järjestelyt</li> <li>• muut liikenneturvallisuuteen, liikenteen sujuvuuteen ja ympäristöön vaikuttavat tekijät</li> <li>• (ajosuuntien erottaminen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• yhteysvälin luonne (elinkeinon elämän, työmatkaliikenteen ja matkailun tarpeet tieosuudelle)</li> <li>• toistuvuus/ jatkuvuus</li> </ul>

Seuraavan sivun kuvassa on esitetty tarkastelu, joka tuo esille tarkentavien tekijöiden merkityksen nopeusrajoitusten määrittämisessä. Kartassa on esitetty ne vallitsevat nopeusrajoitukset, jotka eroavat perusarvosta, eli ylimmästä mahdollisesta nopeudesta, 40 km/h tai 20 km/h. Perusarvolla tarkoitetaan tässä nopeusrajoitusta, joka on määritetty käyttäen nopeusrajoitusohjeessa kuvattuja perusarvon määrittämiseen käytettäviä tekijöitä ja taulukointia. Tarkastelu on tehty käyttäen tiekohtaisen nopeusrajoituksen määrittämiseen käytettäviä tekijöitä.



Kuva 11. Vallitsevan nopeusrajoituksen ja perusarvon (suurimman mahdollisen nopeusrajoituksen) erotus, kun erona on 40 km/h tai 20 km/h.



### 4.3.3 Yhteysväli- ja toistuvuustekijät

Työssä liikenteen luonteen tarkastelu perustuu ajatukseen, että liikenteen sujuvuudella on merkitystä ennen kaikkea pitkämatkaiselle liikenteelle, jolloin voitto matka-ajassa on merkittävä. **Yhteysvälin liikenteen luonnetta** on tarkasteltu seuraavien matkaryhmien kautta:

- pitkämatkaiset työ- ja asiointimatkat,
- pitkänmatkaiset elinkeinoelämän kuljetukset ja
- pitkämatkainen matkailu.

Työn aikana todettiin, että Lapin ja Oulun tiepiirissä pendelöintiliikenteen merkitys on merkittävä vain muutamalla tieosuudella, joten sen tarpeita ei otettu työssä huomioon. Vastaava tarkastelu esimerkiksi Uudenmaan tiepiirissä vaatisi pendelöintiliikenteen huomioimisen.

Suomessa ei ole olemassa yhtenäistä tietoa liikenteen luonteesta eri teillä tai valmista teiden luokitusta, joka olisi tehty tielle kohdistuvien asiakastarpeiden perusteella. Toki tien toiminnallinen luokitus kertoo tien palvelutehtäväs-  
tä ja tavoitteellisesta palvelutasosta, mutta ei tarkkuudella, johon tässä työs-  
sä oli tarve. Seuraavassa on kuvattu, miten yhteysvälien liikenteen luonnetta on työssä tarkasteltu.

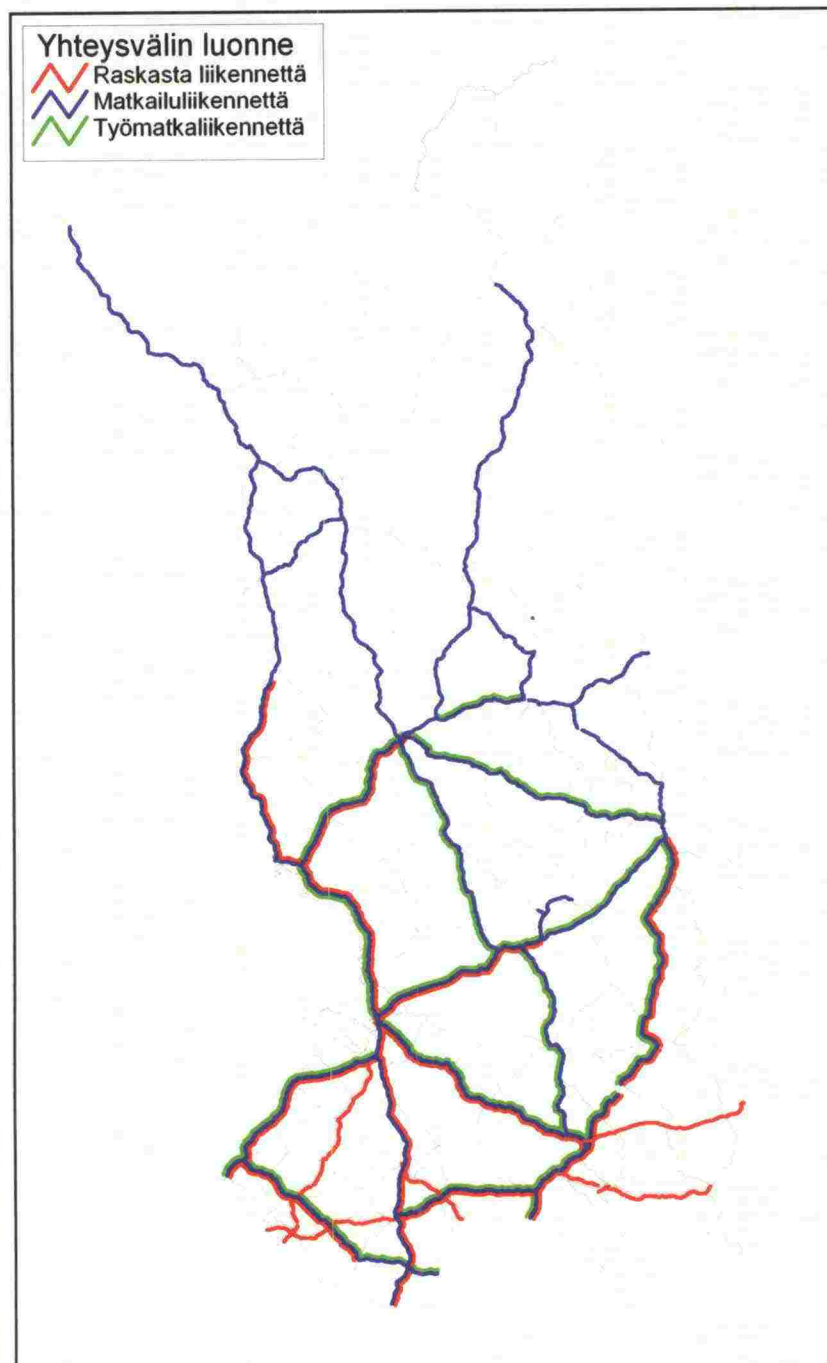
Tärkeiksi pitkämatkaisiksi työ- ja asiointiliikenteen yhteyksiksi määriteltiin suurten kaupunkiseutujen, maakuntakeskusten ja muiden aluekeskusten vä-  
liset tiet Oulun ja Lapin tiepiirien alueella sekä yhteydet näistä Etelä-Suomen  
vastaavantasoihin keskuksiin. Samalla pyrittiin löytämään tärkeitä pitkämat-  
kaisen joukkoliikenteen yhteyksiä. Vastaavaa tarkastelutapaa on käytetty  
liikenne- ja viestintäministeriön kaukoliikenteen peruspalvelutasoa tarkastel-  
leessa selvityksessä, jossa sen eduksi mainittiin ryhmittelyn pysyvyys ja sen  
arvioitiin kuvaavan hyvin kaukoliikenteen palvelutasoa yhteysväleillä (Weiste  
& Lang 2007, s. 37).

Tärkeiden elinkeinoelämän yhteyksien määrittäminen osoittautui ongelmalli-  
seksi, koska uutta tietoa ei ollut käytettävissä. Lähtökohtana käytettiin Jout-  
sensaaren ja kollegoiden (1999, 2000, Tiehallinto 2006) määrittelemiä tärkei-  
tä kustannustehokkuutta tai täsmällisyyttä vaativien kuljetusten reittejä. Täs-  
sä työssä tärkeäksi reitiksi katsottiin, jos ajoneuvomäärä ylittää 100 ajoneu-  
voa vuorokaudessa. Eroa täsmällisyys- ja kustannustehokkuusverkon välillä  
ei tehty, vaan käytettiin ajoneuvojen yhteismäärää. Liikenteen luonteen tar-  
kastelua voisi tarkentaa ja ajantasaistaa tulevaisuudessa elinkeinoelämän  
kuljetusten osalta. Tässä työssä siihen ei ollut mahdollisuutta, mutta muuta-  
mia lisäyksiä reitistöön tehtiin konsultin asiantuntemuksen perusteella. Tä-  
män tutkimuksen reitistö perustuu Tiehallinnossa vuonna 2006 tehtyyn ana-  
lyysiin.

Matkailulle tärkeiksi pitkämatkaisiksi yhteyksiksi määriteltiin tiet tunturikes-  
kuksilta alueen suurimpiin kaupunkeihin ja Etelä-Suomeen. Lähtökohtana  
käytettiin Lapin matkailustrategiassa 2007–2010 esitettyä Lapin matkailun  
aluerakennekarttaa (Lapin liitto 2007, s.8) ja siinä esille nostettuja tärkeimpiä  
matkailukeskuksia. Lisäksi tärkeäksi matkailuyhteydeksi määriteltiin Revon-  
tultentie (Tornio–Kilpisjärvi), joka on myös mainittu kyseisessä kartassa.  
Matkailijoiden käyttämät reitit arvioitiin yleistietämyksen perusteella niissä  
tilanteissa, joissa oli useita kilpailevia reittejä.

Suomen matkailun aluerakenne 2005 -tutkimusraporttia käyttäen varmistettiin vielä, että alueen kaikki matkailun kysynnän ja tarjonnan kautta muodotetut A-tason matkailukunnat olivat mukana tarkastelussa. Luokkia on kaikkiaan neljä: A, B, C ja D. Tarkastelutapa huomioi myös useimmat B-tason matkailukunnat. (Leinonen et al. 2007.)

Alla olevassa kuvassa on esitetty edellä kuvatut pitkämatkaisen työ- ja asiointiliikenteen, elinkeinoelämän ja matkailun yhteydet, joita on käytetty työn myöhemmissä vaiheissa.



Kuva 12.

Työssä tärkeäksi katsotut pitkämatkaisen työn ja asioinnin, elinkeinoelämän kuljetusten ja matkailun reitit.



Liikenteen luonteen tarkasteluun käytetyn lähestymistavan puutteena voidaan pitää sitä, että se ei tuo tietoa seututeiden erilaisesta merkityksestä. Tässä työssä ei ollut mahdollisuutta lähteä etsimään merkityseroja esimerkiksi koululaiskuljetusten tai metsäteollisuuden kuljetusten kautta.

Erilaisin tavoittein liikenteessä olevat liikkujat ja eri nopeuksilla ajavat ajoneuvoryhmät (esimerkiksi raskas liikenne) kasvattavat **ohitustarvetta**, johon voidaan osaltaan vaikuttaa nopeusrajoituksilla. Liikenneturvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden kannalta olisi edullisin tilanne, jos kaikki ajaisivat samalla nopeudella ja tarvetta ohituksiin ei olisi.

Liikenteen luonnetta koskevan tarkasteluun yhdeksi kriteeriksi päätettiin ottaa ohitustarpeen yleinen analyysi. Tämä lähestymistapa toi mukaan tarkasteluun 90 km/h nopeusrajoituksen. Kulomäki ja Summala (2003) ovat tutkineet niin sanotun tasanopeusjärjestelmän vaikutuksia. Johtopäätöksenä oli, että kohtuullisen suuri liikennemäärä, paljon raskasta liikennettä ja 100 km/h nopeusrajoitus lisää huomattavasti henkilöautojen suorittamia raskaan liikenteen ohituksia. Vähäisellä liikennemäärällä tai vain muutamien raskaan liikenteen ajoneuvojen ollessa liikkeellä, tämä ei liene liikenneturvallisuuden kannalta ongelma. Kulomäen ja Summalan (2003) päätelmänä on, että jos hyväksytään raskaan liikenteen ajaminen "rajoitinta vastaan" ja valvotaan yksityisiä ajoneuvoja nykyistä tiukemmin, voisi 90 km/h nopeusrajoituksen käyttöön otto vähentää selvästi ohitustarvetta.

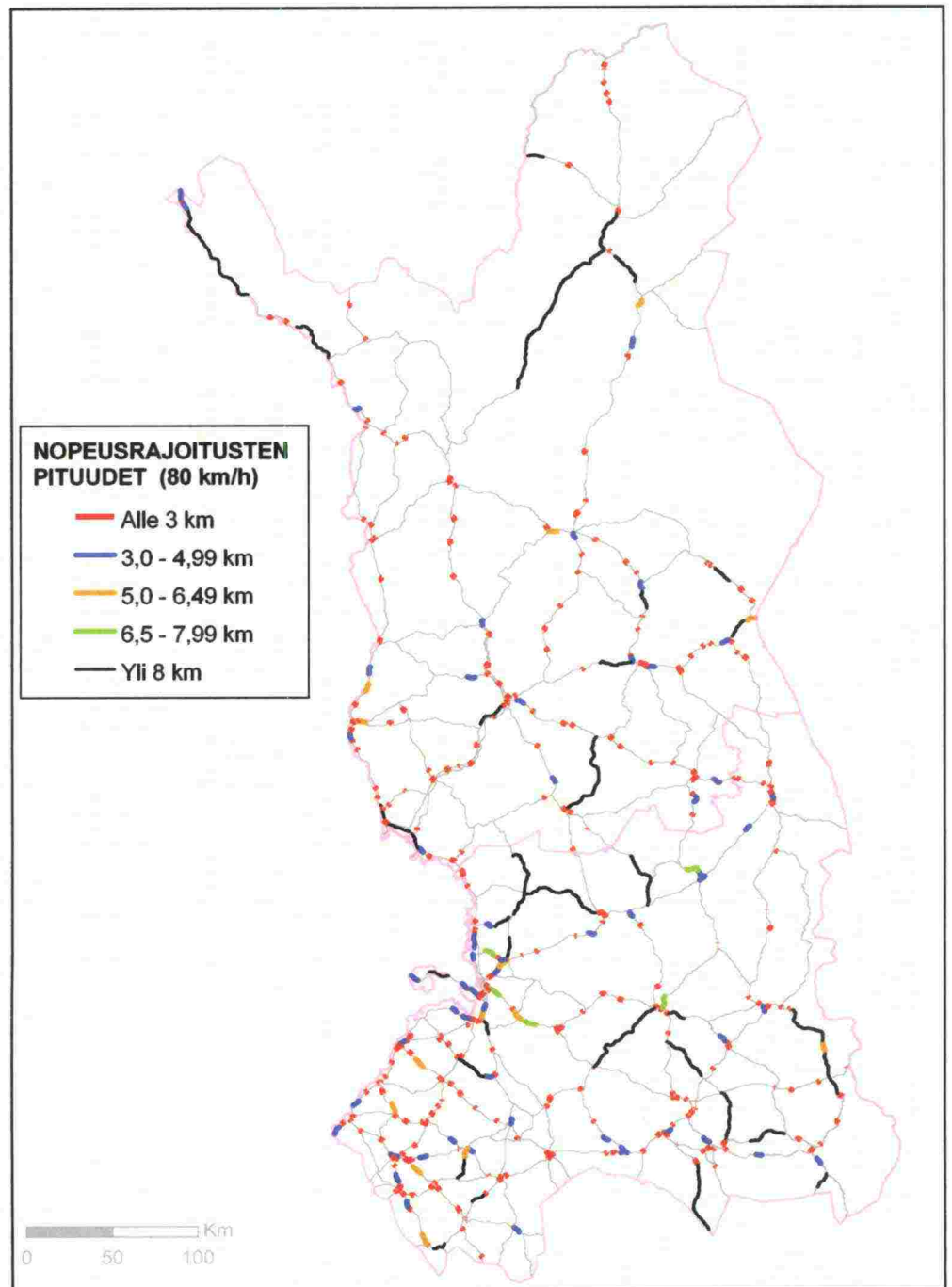
Kulomäki ja Summala (2003) pitävät paritonta nopeusrajoitusjärjestelmää 70-90-110 km/h nykyistä parempana tasanopeustavoitteen kannalta. Samassa tutkimuksessa tulee myös ilmi, että iäkkäistä kuljettajista huomattava osa ei aja 100 km/h rajoitusalueella tätä nopeutta, mutta kuitenkin yli 90 km/h. Suomen väestön ikärakenteen muutoskin tukisi 90 km/h nopeuden käyttöön ottoa. Lisäksi kyseinen nopeuden alentaminen mahdollistaisi ainakin osalla tiestöä talvinopeusrajoituksen tarpeen uudelleen harkinnan.

Ruotsin nopeusrajoitusjärjestelmän uudistuksessa on otettu huomioon tavoite nopeusrajoitusjakson riittävästä pituudesta. Moottoriteillä 120 km/h rajoitukselle riittävä pituus on 30–40 km. 80 km/h -rajoitukselle tavoiteltava pituus on 10 km ja 80 km/h -rajoitukselle 5–10 km/h. (Eriksson 2008). Tällä vältetään jatkuvaa kiihdyttämistä ja jarruttamista.

Tässä työssä ruotsalaista ajattelua on sovellettu ja muodostettu sen pohjalta **viiden minuutin sääntö**. Säännön ajatuksena on, että 70 km/h tai suuremmalla nopeusrajoituksella ajamisen tulisi kestää kerralla vähintään viisi minuuttia. Säännön muodostamisessa on lähdetty liikkeelle matka-ajasta kilometrirajoitteen sijaan, koska liikkuja kokee matkan yleensä aikana eikä matkana. Suunnittelussa käytettäväksi kilometreiksi muunnettuna sääntö tarkoittaa seuraavia raja-arvoja, joita lyhyempiä nopeusrajoitusjaksoja ei saisi esiintyä:

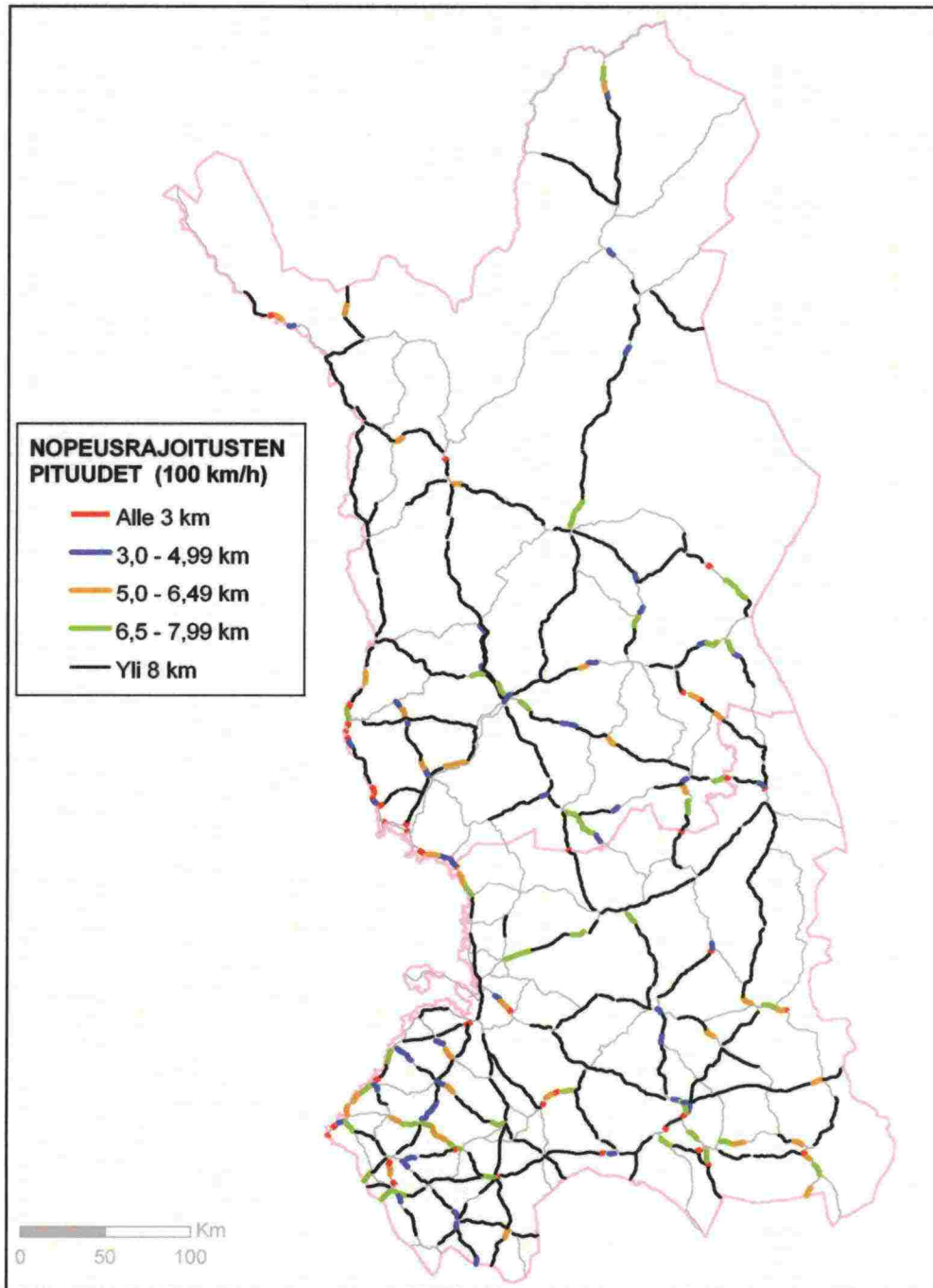
- 70 km/h: 6 km
- 80 km/h: 6,5 km
- 90 km/h: 7,5 km
- 100 km/h: 8 km
- 120 km/h: 10 km

Sääntö on tarkoitettu työhön apuvälineeksi, eli poikkeuksia siihen voidaan tilanteen vaatiessa tehdä. Kuvassa 13 on esitetty erimittaisten nopeusrajoitusjaksojen esiintymistä tutkimusalueella nopeusrajoituksen ollessa 80 km/h ja kuvassa 10 nopeusrajoituksen ollessa 100 km/h. Molemmista tarkasteluista on karsittu pois alle 300 metrin mittaiset nopeusrajoitusjaksot, jotka todennäköisesti ovat siirtymiä nopeamaan tai hitaampaan nopeusrajoitukseen.



Kuva 13.

Erimittaisten 80 km/h nopeusrajoitusjaksojen esiintyminen tutkimusalueella. Alle 300 metrin nopeusrajoitusjaksot on poistettu tarkastelusta.



Kuva 14. Erimittaisten 100 km/h nopeusrajoitusjaksojen esiintyminen tutkimusalueella. Alle 300 metrin nopeusrajoitusjaksot on poistettu tarkastelusta.

Kuvista havaitaan, että Oulun ja Lapin tiepiirin alueella on melko paljon osuuksia, joilla edellä kuvattu viiden minuutin sääntö ei toteudu.



#### 4.3.4 Tarkastelutavat

Jokaisen yhteysvälin nopeusrajoituksia (tierekisteri) ja tilannetta nykytilassa tarkasteltiin viidellä eri tavalla:

1. Määrittämällä nopeusrajoitusohjeen mukainen tiekohtainen perusarvo (lisää kohdassa 2.2) ja varmistamalla, että korkein sallittu nopeusrajoitus ei ylitä yhteysvälillä.
2. Etsimällä viiden minuutin säännön avulla nk. liian lyhyet nopeusrajoitusjaksot ja etsimällä ratkaisua tilanteen korjaamiseksi.
3. Tarkastelemalla yhteysvälin liikenteen luonnetta ja ohitustarvetta.
4. Tarkastelemalla yhteysvälin onnettomuusriskiä ja nykytilaa kuvaavia kirjainkoodeja (lisää kohdassa 4.2.2), jotta esitetyt ratkaisut eivät aiheuta selkeitä liikenneturvallisuusongelmia.
5. Käyttämällä maastohavaintoja lopullisen nopeusrajoituksen valinnassa niillä yhteysväleillä, joilla maastotarkasteluja tehtiin.

Ensimmäisen kohdan analyysi tehtiin mekaanisesti käyttämällä nopeusrajoitusohjeen valmiiden taulukoiden raja-arvoja. Ensimmäisen tarkasteluvaiheen tavoitteena oli, että nykyään voimassaolevat säännöt määrittävät nopeusrajoitusten maksimitason kullekin tieosuudelle. Tässä raportissa ei tulla ehdottamaan tätä tasoa korkeampia (nykysääntöjen vastaisia) nopeusrajoituksia. Olosuhteiden mukaan voidaan tieosuudelle ehdottaa maksimitasoa alempia nopeusrajoituksia.

Myös kohta kaksi tehtiin ongelmien etsimisen osalta mekaanisesti, mutta tilanteen korjaamiseksi esitetyissä ratkaisuissa käytettiin harkintaa. Kohdan kolme pohdinnassa käytetty lähestymistapa on esitetty seuraavassa kuvassa. Eri näkökulmille määritettiin tavoitenopeusrajoitukset, joiden yhteensovittaminen yhdessä kohdan neljä turvallisuustekijöiden kanssa, tuotti lopullisen päätöksen yhteysvälille asetettavista nopeuksista.

tärkeä pitkämatkaisten elinkeinoelämän kuljetusten yhteys	30	40	50	60	70	80	90	100	120
tärkeä pitkämatkainen työ- ja asiointiyhteys	30	40	50	60	70	80	90	100	120
tärkeä pitkämatkainen matkailuyhteys	30	40	50	60	70	80	90	100	120
suurehko raskaan liikenteen osuus ja kohtalainen liikennemäärä (kasvanut ohitustarve)	30	40	50	60	70	80	90	100	120

tavoitenopeusrajoitus

Kuva 15. Tavoitenopeusrajoitukset eri yhteysvälin liikenteen luonteen tekijöiden näkökulmista. Tumman vihreä = tavoite, vaalean vihreä = OK, keltainen = ei tavoiteltava.

Työssä rajattiin tarkastelusta pois merkittävä osa nopeusrajoitusohjeessa mainittuja tarkentavia tekijöitä tai niitä tarkasteltiin melko yleisellä tasolla

käyttäen kohdassa 4.2.2 esitettyjä kirjainkoodeja ja yhteysvälin HVJO-riskilukua. Tähän ajaututtiin yhteysvälien suuren määrän ja työn tavoitteiden vuoksi. Työssä ehdotetut muutokset tuleekin aina tarkistaa turvallisuustekijöiden osalta ennen käyttöön ottoa.

Edellä kuvatun menettelyn jälkeen työstettiin jokaiselle yhteysvälille kaksi ehdotusta uusista nopeusrajoituksista. Osalla yhteysvälejä tilanne oli kunnossa, joten muutosehdotuksia ei tehty. Tehdyt ehdotukset ovat seuraavat:

1. **heti toteutettavissa:** ei muutoksia liikenneympäristöön
  - keinona useimmiten nopeustason laskeminen
2. **vaatii toimenpiteitä:** jonkin verran muutoksia liikenneympäristöön
  - keinovalikoimassa myös nopeustason nostaminen ja 90 km/h nopeusrajoitus

Ehdotukset on esitetty vastaavina viivaesityksinä kuin nykytila. Lisäksi jokaisesta yhteysvälistä on esitetty taulukoituna muutamia perustietoja. Kuvasa 16 on esitetty tavoitetilaesityksissä käytetty 90/100 km/h tunnus muiden nykytilassa käytettyjen nopeustunnusten lisäksi.



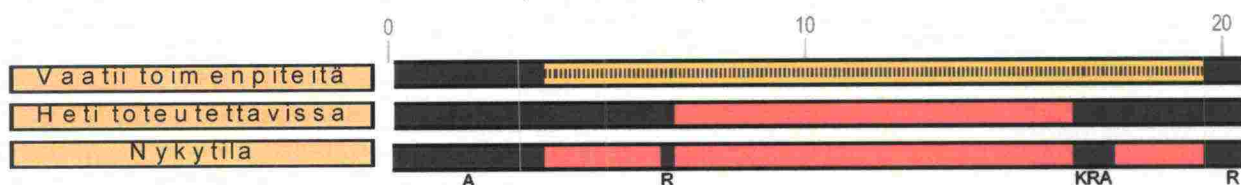
Kuva 16. Nopeusrajoitusten värikoodit tulevaisuuden kuvaavissa viivaesityksissä.

## 5 ESITYS YHTEYSVÄLIKOHTAISISTA NOPEUSRAJOITUKSISTA

### 5.1 Viivaesitykset yhteisväleittäin

Jokaisesta työssä tarkastellusta yhteysvälistä (184 kpl) tehtiin kolme viivaesitystä:

- nykytila
- heti toteutettava – kehitysehdotus
- vaatii toimenpiteitä – kehitysehdotus



Kuva 17. Esimerkki yhteysvälien viivaesityksistä: nykytila, heti toteutettavissa ja vaatii toimenpiteitä.

Nykytilan viivaesityksen lisäksi jokaisesta yhteysvälistä on esitetty taulukko-  
na seuraavat nykytilaa kuvaavat tiedot, joita on käytetty kehitysehdotusten  
tuottamisessa:

- tärkeä pitkämatkaisten elinkeinoelämän kuljetusten yhteys: on/ei
- tärkeä pitkämatkainen työ- ja asiointiyhteys: on/ei
- tärkeä pitkämatkainen matkailuyhteys: on/ ei
- KVL vaihteluväli (KVL min, KVL max)
- raskaan liikenteen osuus keskimäärin (keskiarvo KVL RAS min ja KVL RAS max jaettuna keskiarvo KVL min ja KVL max)
- HVJO-riski

Seuraavassa on avattu muutaman esimerkin kautta yhteysväleillä tehtyä tarkastelua. Liitteessä 3 on esitetty tarkastelut kaikkien yhteysvälien osalta.

T = Taajama	A = Asutustihentymä	K = Koulu
R = Risteysalue	P = Nopeusrajoituksen porrastus	G = Tien geometria
L = Liikennemäärä	M = Moottoritie	N = Näkemä

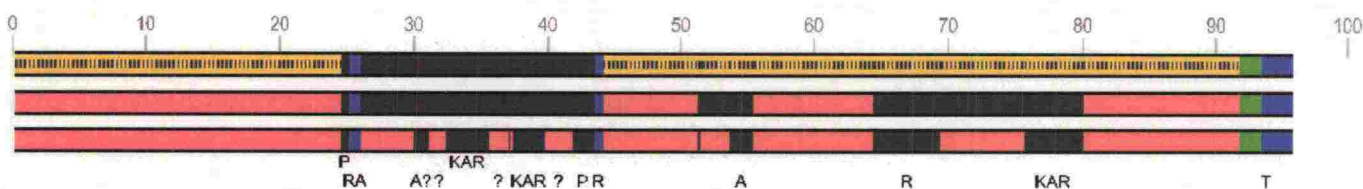


**Esimerkki 1: vt21 yhteysväli Karunki–Pello kt83**

Yhteysväli alkaa Karungista ja päättyy Pelloon kantatien 83 risteykseen. Yhteysvälin pituus on noin 95 km. Pääasiallinen nopeusrajoitus on 100 km/h, mutta yhteysvälillä on useita lyhyitä 80 km/h ja 100 km/h jaksoja. Hitaampiin jaksoihin syynä ovat muun muassa risteysalueet, asutustihentymät ja koulut, jotka eivät mahdollista yhteysvälin nopeuden nostamista ilman toimenpiteitä.

Yhteysvälin KVL on 1209–4894 ajoneuvoa/vrk. Raskaan liikenteen osuus on noin 7 %. Yhteysvälin HVJO-riski ei ole kohonnut. Yhteys on tärkeä pitkämatkaisille elinkeinoelämän kuljetuksille.

Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V38	Karunki - Pello kt83	21	110-129	on	on	ei	1209-4894	7 %	9,8



Kuva 18. Tarkastelu valtatie 21 välillä Karunki–Pello kt83.

Viiden minuutin sääntöä käyttäen yhteysvälillä on useita liian lyhyeksi katsottavia 100 km/h osuuksia. Heti toteutettavissa olevassa kehitysehdotuksessa nämä jakson on laskettu nopeuteen 80 km/h, koska maankäyttö ei mahdollista nopeuden nostamista.

Yhteys ei ole tärkeä pitkämatkaisen asiointi- ja työmatkaliikenteen yhteys, mutta on tärkeä matkailun yhteys. Matkailun näkökulmasta liikenteen luonne antaa aihetta pyrkiä 100 km/h nopeuteen. Yhteysvälin liikennemäärä ja raskaan liikenteen osuus ei kasvaneen ohitustarpeen muodossa aiheuta myöskään estettä tällä. Koska yhteys on tärkeä elinkeinoelämän kuljetusten reitti, tulisi pyrkiä tasaiseen 80 km/h tai 90 km/h nopeuteen. Maankäyttö huomioon ottaen, pidemmällä aikavälillä tavoiteltavaa olisi nostaa ensimmäisessä kehitysehdotuksessa 80 km/h laskettuja nopeuksia tasolle 90 km/h ja muodostaa pidempiä yhtenäisiä 90 km/h jaksoja.

**Selite nopeusrajoitukselle**

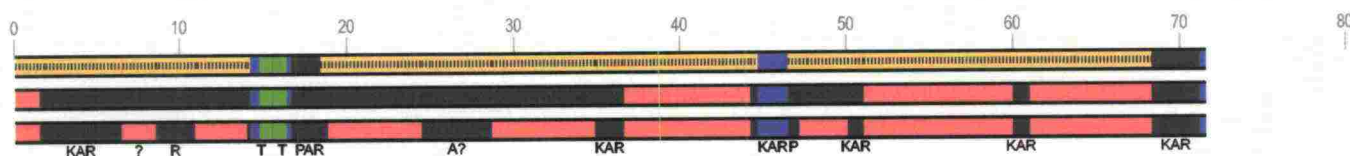
- T = Taajama
- A = Asutustihentymä
- K = Koulu
- P = Nopeusrajoituksen porrastus
- R = Risteysalue
- L = Liikennemäärä
- N = Näkemä
- G = Tien geometria
- M = Moottoritie

## Esimerkki 2: vt8 yhteysväli Kalajoki, tiepiirin raja–Raahe kt 88

Yhteysväli alkaa Kalajoelta Oulun tiepiirin rajalta ja päättyy Raaheen kantatien 88 risteykseen. Yhteysvälin pituus on hieman yli 70 km. Yhteysvälillä on useita 100 km/h ja 80 km/h jaksoja. Lisäksi yhteysvälillä on yksi taajama ja toinen hitaamman nopeuden jakso, jolla nopeusrajoitus on 60 km/h. Yhteysvälillä on useita risteysalueita, asutustihentymiä ja kouluja, jotka eivät mahdollista yhteysvälin nopeuden nostamista ilman toimenpiteitä.

Yhteysvälin KVL on 2987–9148 ajoneuvoa/vrk. Raskaan liikenteen osuus on noin 9 %. Yhteysvälin HVJO-riski ei ole kohonnut. Yhteys on tärkeä pitkämatkaisille elinkeinoelämän kuljetuksille, pitkämatkaisille työ- ja asiointimatkoille sekä matkailulle.

Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V30	Kalajoki tiepiirin raja - Raahe kt88	8	414-429	on	on	on	2987-9148	9 %	10,2



### Selite nopeusrajoitukselle

- T = Taajama
- A = Asutustihentymä
- K = Koulu
- P = Nopeusrajoituksen porrastus
- R = Risteysalue
- L = Liikennemäärä
- N = Näkemä
- G = Tien geometria
- M = Moottoritie

Kuva 19. Tarkastelu valtatie 8 välillä Kalajoki, tiepiirin raja – Raahe kt88.

Viiden minuutin sääntöä käyttäen yhteysvälillä on useita liian lyhyeksi katsottavia 100 km/h osuuksia. Heti toteutettavissa olevassa kehitysehdotuksessa nämä jaksot on laskettu nopeuteen 80 km/h, koska maankäyttö ei mahdollista nopeuden nostamista.

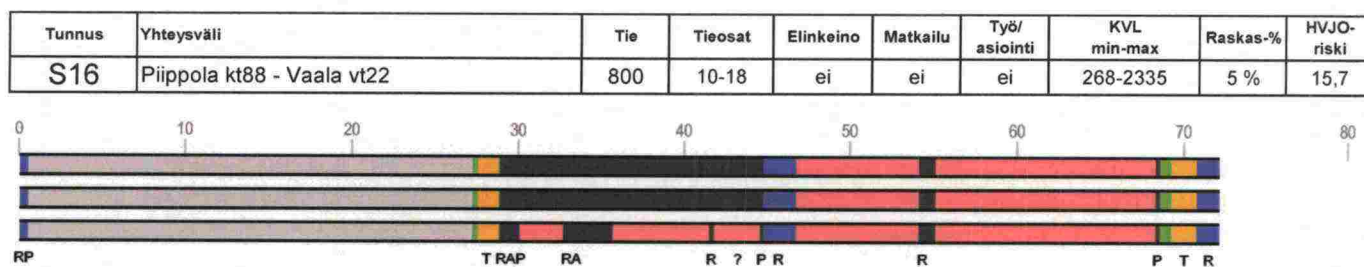
Koska yhteys on tärkeä pitkämatkaisen asiointi- ja työmatkaliikenteen ja matkailun yhteys, liikenteen luonne antaa aihetta pyrkiä 100 km/h nopeuteen. Toisaalta yhteysvälin liikennemäärä ja raskaan liikenteen osuus antaa kasvaneen ohitustarpeen muodossa viitettä, että tähän ei tulisi pyrkiä. Koska yhteys on tärkeä elinkeinoelämän kuljetusten reitti, tulisi pyrkiä tasaiseen 80 km/h tai 90 km/h nopeuteen. Maankäyttö ja kasvanut ohitustarve huomioon ottaen, pidemmällä aikavälillä tavoiteltavaa olisi muodostaa pidempiä yhteisiä 90 km/h jaksoja.



**Esimerkki 3: st800 yhteysväli Piippola kt88 – Vaala vt22**

Yhteysväli alkaa Piippolasta kantatien 88 risteyksestä ja päättyy Vaalaan valtatie 22 risteykseen. Yhteysvälin pituus on hieman yli 70 km. Yhteysvälistä merkittävä osuus on yleisrajoituksen piirissä. Loppuosuudella vallitseva nopeus on 100 km/h. Yhteysvälillä on kaksi lyhyehkönä pidettävää 100 km/h nopeusjaksoa 80 km/h jaksojen välissä. Yhteysvälin alussa ja lopussa on 60 km/h nopeusjaksot sekä keskellä yksi risteysalueesta johtuva 60 km/h nopeusrajoitusjakso sekä yksi taajama-alue.

Yhteysvälin KVL on 268–2335 ajoneuvoa/vrk. Raskaan liikenteen osuus on pienehkö, eli noin 5 %. Yhteysvälin HVJO-riski ei ole merkittävästi kohonnut ottaen huomioon tietyypin. Yhteys ei ole tärkeä pitkämatkaisille elinkeinoelämän kuljetuksille, pitkämatkaisille työ- ja asiointimatkoille sekä matkailulle.



Kuva 20. Tarkastelu seututie 800 välillä Piippola kt88–Vaala vt22.

Viiden minuutin sääntöä käyttäen yhteysvälillä on kaksi liian lyhyeksi katsottavaa 100 km/h osuutta. Heti toteutettavissa olevassa kehitysehdotuksessa nämä jaksot on laskettu nopeuteen 80 km/h. Yhteysvälin nk. liian lyhyet 80 km/h jaksot liittyvät nopeuksien porrastamisiin tai risteysalueisiin.

Koska yhteys ei ole tärkeä pitkämatkaisen asiointi- ja työmatkaliikenteen tai matkailun yhteys, liikenteen luonne ei anna aihetta pyrkiä 100 km/h nopeuteen. Toisaalta yhteysvälin liikennemäärä ja raskaan liikenteen osuus ei kasvaneen ohitustarpeen muodossa aiheuta estettä tällä. Koska yhteys ei myöskään ole tärkeä elinkeinoelämän kuljetusten reitti, ei nopeusrajoituksen valintaan tule vaatimuksia sieltä. Koska yhteysvälin maankäyttö ja risteykset eivät mahdollista 100 km/h nopeutta kaikilla väleillä ilman suurehkoja fyysisen liikennenympäristön kehittämistoimenpiteitä ja liikenteen luonne ei aiheuta painetta nopeustason nostamiseen, kehitysehdotus kaksi vastaa ehdotusta yksi.

**Selite nopeusrajoitukselle**

- T = Taajama
- A = Asutustihentymä
- K = Koulu
- P = Nopeusrajoituksen porrastus
- R = Risteysalue
- L = Liikennemäärä
- N = Näkemä
- G = Tien geometria
- M = Moottoritie



## 5.2 Pitkän aikavälin visio nopeuksista yhteysväleillä

Tähän kappaleeseen on koottu visionäärisiä ajatuksia edelleen kehitettäväksi siitä, millaiseen nopeusrajoitusjärjestelmään Oulun ja Lapin tiepiirien alueella tulisi pidemmällä aikavälillä pyrkiä. Nopeusrajoitusjärjestelmän tavoite-tila vaatii merkittäviä investointeja fyysiseen liikenneympäristöön, esimerkiksi keskikaiteiden rakentamista.

### Päätieverkko

Kaksikaistaisella päätieverkolla 100 km/h nopeusrajoituksen ylläpitäminen on tavoite. Tämä edellyttää seuraavien kriteerien täyttymistä:

- keskikaide tai vähäinen liikennemäärä ja
- tien ja sen reuna-alueiden kunto, näkemät, liittymäratkaisut, kevyen liikenteen järjestelyt, ym. mahdollistavat turvallisen liikkumisen.

Jos liikennemäärä on suuri tai turvallisuuskriteerit eivät täyty, nopeus laske-  
taan turvalliselle tasolle.

### Alempi tieverkko

Elinkeinoelämälle ja pitkille työ- ja asiointiliikenteelle tärkeillä teillä tavoitteena on 80 km/h nopeusrajoitus, olosuhteiden salliessa jopa 90 km/h nopeusrajoitus. Tavoitenopeus edellyttää seuraavien kriteerien täyttymistä:

- tienvarsiasutus ja siihen liittyvät toiminnot (kevyt liikenne, risteäminen) eivät aiheuta kasvanutta turvallisuusriskiä
- tien ja sen reuna-alueiden kunto sekä näkemät mahdollistavat turvallisen liikkumisen.

Vähäliikenteisellä, geometriapuutteisilla ja kapeilla osuuksilla turvallinen nopeustaso on 70 km/h. Tieverkon heikkenevä kunto ei kaikilla teillä enää mahdollista turvallista 80 km/h nopeutta.

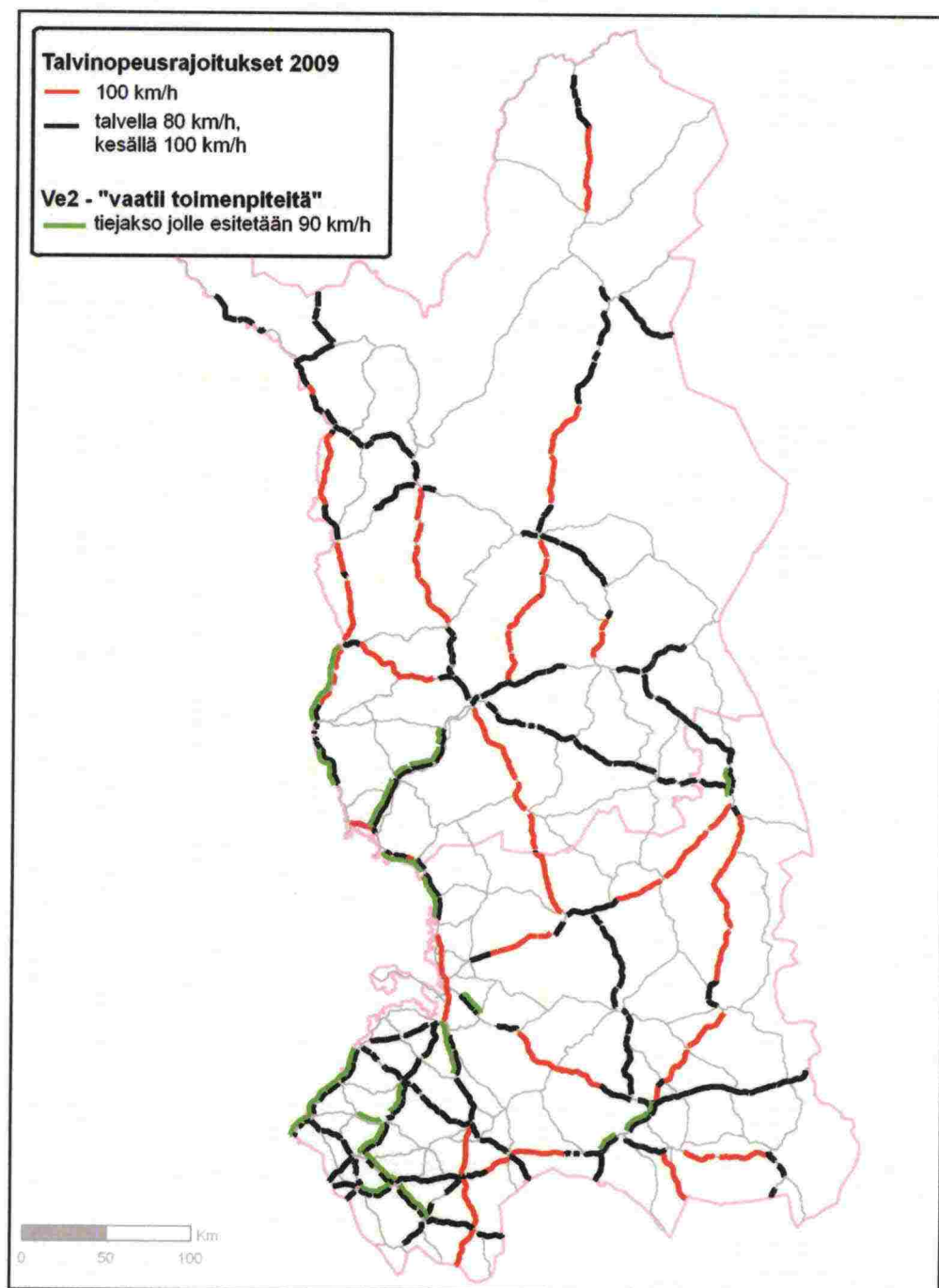
### Yhtenäisyys ja muut huomioitavat asiat

Nopeusrajoitusjärjestelmä on tavoitetilassa yhtenäinen, eli samanlaisessa liikenneympäristössä myös nopeudet ovat samanlaisia. Järjestelmä ja sen perustelut ovat laajasti tienkäyttäjien hyväksymiä ja loogisina pitämiä. Useita lyhyitä nopeusrajoitusjaksoja ei esiinny peräkkäin, varsinkin kun kyseessä on yli 70 km/h nopeusrajoitukset.

Nopeusrajoituspäätöksiä tehtäessä otetaan nykyistä enemmän huomioon:

- ympäristötekijät (mm. melu, hiilidioksidipäästöt, tärinä)
- erilaisten tienkäyttäjryhmien tarpeet liikenteen luonteen ja käyttäjien hyväksyttävyysskriteerien kautta
- järjestelmän yhtenäisyys ja riittävät pitkät nopeusjaksot.

Ainakin osalla tiestöä 90 km/h nopeusrajoituksen käyttöön otto mahdollistaisi turvallisen talviajon, vaikka talvinopeusrajoitukset poistettaisiin. Tosin tämä vaatii nopeuksien nykyistä parempaa valvontaa.



Kuva 21. Talven 2009 talvinopeusrajoitukset ja ne tiejaksot, joille vaihtoehtosa 2 ("vaatii toimenpiteitä") on ehdotettu 90 km/h nopeusrajoituksen käyttöönottoa.



## 6 PÄÄTELMÄT JA JATKOTUTKIMUSTARPEET

Työn tavoitteena oli kartoittaa nopeusrajoitusten nykytila Lapin ja Oulun tiepiirien valta-, kanta- ja seututeillä sekä määritellä niille tavoitetila. Tarkastelu tehtiin **yhteysvälikohtaisesti**. Yhteysvälit muodostettiin siten, että ne muodostavat loogisen liikennöintijakson paikkakuntien tai kohteiden välillä ja liikenteen rakenne ja tarkoitus on yhteysvälillä samankaltainen. Tarkastelussa oli mukana 184 yhteysväliä.

Työ on luonteeltaan selvitys ja sen tavoitteena ei ole tuottaa nopeusrajoitusohjeistusta. Työ perustuu voimassa olevaan nopeusrajoitusohjeistukseen lukuun ottamatta muutamaa poikkeusta, jotka on yksityiskohtaisesti kuvattu raportissa. Kaikkia nopeusrajoitusohjeistuksessa mainittuja kriteereitä ei ollut työssä mahdollista yksityiskohtaisesti käydä läpi, joten työn tuloksia tulee käyttää vain ohjaavana määritettäessä lopullinen nopeusrajoitus yhteysvälille. Lopullinen rajoitus tulee päättää tilannekohtaisesti ottaen huomioon yksityiskohtaiset ohjeistukset ja paikalliset tekijät.

Työn tavoitteeksi asetettiin yhtenäisempi, liikkujalle selkeämpi ja sujuvampi nopeusrajoitusjärjestelmä siten, että liikenneturvallisuuksustilanne paranee tai se ei ainakaan heikkene. Jos tieliikenteen kasvu jatkuu, voidaan liikenneturvallisuuksustavoitteen saavuttamiseen nopeusrajoitusjärjestelmän kautta vaikuttaa joko laskemalla nopeuksia tai tekemällä tieympäristöön parannustoimenpiteitä, joiden avulla nykyinen nopeustaso voidaan säilyttää tai nostaa sitä. Tästä lähtökohdasta **jokaiselle yhteysvälille tehtiin kaksi kehittämis-ehdotusta**, joista ensimmäinen on heti käyttöön otettavissa ja toinen vaatii muutoksia tieympäristöön. Näiden lisäksi muodostettiin yleinen pitkän aikavälin visio nopeusrajoitusjärjestelmästä.

Selvityksessä kehitettiin esitystapa, jolla nopeusrajoituksia pystytään tarkastelemaan ja vertailemaan havainnollisesti yhteysväleittäin nykytilanteessa ja tulevaisuuden tilanteissa siten, että myös tärkeimmät nopeusrajoitusten määrittämiseen vaikuttavat tekijät ovat nähtävissä. Yhteysvälin nopeusrajoitusten tarkastelu vaatii uudenlaisia lähestymistapoja ja työssä kehitetty koettiin hyväksi. Toki jatkokehittämistä on aina syytä tehdä.

Uutta selvityksessä on myös yhteysvälin liikenteen luonteen, nopeusrajoituksen toistuvuuden ja riittävien pitkien nopeusrajoitusjaksojen tarkastelu systemaattisesti nopeusrajoitusohjeistuksessa mainittujen kriteerien lisäksi. **Liikenteen luonnetta on kuvattu pitkämatkaisten työ- ja asiointimatkojen, elinkeinoelämän kuljetusten ja matkailun tarpeista käsin** niin hyvin kuin saatavilla olevien aineistojen perusteella oli mahdollista.

Selvitys nosti esille tarpeen muodostaa liikenteen luonnetta ja eri asiakasryhmien tarpeita kuvaava tieluokituksen, joka olisi vietävissä verkolle. Työssä jouduttiin tuottamaan näkemys siitä, millainen liikenteen luonne on tietyillä yhteysväleillä. Mahdollisuutta ei ollut syventyä työhön laajasti tämän teeman puitteissa, vaan näkemys muodostettiin olemassa olevien selvitysten ja asiantuntija-arvioiden perusteella. Tällä menettelyllä ei päästy tekemään luokitusta alemmalle tieverkolle. Lähestymistapa koettiin niin hyväksi ja tarpeelliseksi, että sitä tulisi edelleen kehittää.

Tarvetta liikenteen luonnetta ja eri asiakasryhmien tarpeita kuvaavalle tieverkon luokitukselle voisi olla nopeusrajoitustyön lisäksi muun muassa hoi-



don suunnittelussa (esimerkiksi hoitoluokan täsmentämisessä), liikenneturvallisuustyössä sekä ylläpidon ja investointien suunnittelussa. Luokituksessa tulisi huomioida ainakin Tiehallinnon tärkeimmät asiakasryhmät. Aineistoina luokitustyössä voisi käyttää LAM-pisteiden tietoa, pendelöinti- ja matkailutilastoja, henkilöliikennetutkimuksen ja logistiikkatutkimuksen tietoja, Matka-huollon ja lääninhallitusten tietoja joukkoliikenteestä, tehtyjen määräraikka-tutkimusten tietoja sekä erilaisten yritysten haastatteluja.

Ruotsalaista ajattelua soveltaen tässä työssä muodostettiin suuntaa-antava **viiden minuutin sääntö**. Säännön ajatuksena on, että 70 km/h tai suurem-malla nopeusrajoituksella ajamisen tulisi kestää kerrallaan vähintään viisi minuuttia. Pituudeksi muutettuna tämä tarkoittaisi 80 km/h -rajoituksella vä-hintään 6,5 km ja 100 km/h -rajoituksella vähintään 8 km pituutta.

Käytössä ei ollut tutkimusaineistoa, jonka perusteella viiden minuutin oikeel-lisuutta mittarina olisi voitu testata ja se tulisikin tehdä jatkotutkimuksena, jos säännön käyttöä halutaan laajentaa. Ajattelutapana se oli selkeä ja hyvä suunnittelun apuväline. Lyhyitä 100 km/h ja 80 km/h nopeusrajoitusjaksoja esiintyi yllättävän paljon Lapin ja Oulun tiepiirien alueella, vaikka lyhyet alle 300 metrin siirtymäjaksot poistettiin havainnoista. Tarvetta tämällyypiselle tarkastelulle näyttäisikin olevan.

Työn aikana pohdittiin 90 km/h nopeuden käytön mahdollistamista, koska sillä nähtiin olevan erityisesti Oulun ja Lapin tiepiirin alueella luontevia käyt-tökohteita ja positiivisia vaikutuksia. Voimassa oleva nopeusrajoitusohjeistus ei mahdollista sen käyttöä. Työn aikana epäselväksi jäi 90 km/h nopeusrajoi-tuksen vaikutus talvinopeusrajoitusjärjestelmän tarpeellisuuteen, jota tulisi tutkia lisää. 90 km/h nopeusrajoituksen käyttöä voisi pilotoida muutamalla yhteysväliillä Oulun ja Lapin tiepiirissä todellisten vaikutusten selvittämiseksi. 90 km/h nopeusrajoituksen käytöstä on tehty erillinen selvitys, jonka tuloksiin tässä tutkimuksessa nojattiin (Kulomäki & Summala 2003).

Koska työssä haluttiin pitää mukana liikenneturvallisuusulottuvuus, käytettiin mittarina yhteysvälin HVJO-riskiä. Riskiluvun sopivuus yhteysvälitarkaste-luun vaatisi lisäselvitystä.

Työssä esitetyssä **pitkän aikavälin visiossa** nopeusrajoitusjärjestelmä on yhtenäinen ja esittäytyy tienkäyttäjille loogisena ja ymmärrettävänä. Nopeus-rajoituksia määritettäessä huomioidaan muun muassa eri tienkäyttäjärhy-mien tarpeet, ympäristö- ja turvallisuustekijät sekä järjestelmän yhtenäisyys. Pitkän aikavälin visioksi pääteillä esitetään 100 km/h tavoitenopeuden ylläpi-toa. Jos turvallisuusvaatimukset eivät täyty tai tie ole vähäliikenteinen, laske-taan nopeus turvalliselle tasolle. Alemmalla tieverkolla tavoitenopeus on 80 km/h, mutta käytännössä useilla yhteysväleillä voidaan päätyä käyttämään 70 km/h nopeutta turvallisuuden ja tien ominaisuuksien vuoksi.

Selvitys tehtiin Oulun ja Lapin tiepiirien yhteistyönä. Oulun ja Lapin tiepiirien tilanteet nopeusrajoituksiin ja vähäliikenteisiin yhteyksiin liittyen ovat pitkälti samanlaisia ja yhteistyö selvitykset tekemisessä koettiin eduksi. Ruotsissa on käynnissä mittava nopeusrajoitusjärjestelmän uudistus ja yhteistyötä työn aikana tehtiin myös Pohjois-Ruotsin tieviranomaisen kanssa. Tiehallinnossa on käynnissä nopeusrajoitusohjeistuksen uudistus, jota ei ole tässä työssä huomioitu, koska ohjeluonnos valmistui vasta tämän työn loppuvaiheessa.

## LIITTEET

Liite 1. Valta- ja kantateiden yhteysvälit

Liite 2. Seututeiden yhteysvälit

Liite 3. Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin.

## LÄHTEET

Eriksson, Per. 2008. *Hastigheter Region Norr Sverige*. esitys tiejohtajavierailulla Oulussa 14–15.10.2008

Joutsensaari, Jarmo. 1999. Liikenneinfrastruktuurin pito liikenteen kysyntää vastaavalla tavalla. Tutkimuksia / Tampereen teknillinen korkeakoulu, Liikenne- ja kuljetustekniikka; 34.

Joutsensaari, Jarmo, Mäntynen, Jorma & Varjola, Mika. 1999. Tie- ja rautatieliikenteen infrastruktuuri käyttäjänäkökulmasta. Liikenneministeriön julkaisuja 1/99.

Kulomäki, Jaakko & Summala, Heikki. 2003. Tasanopeusjärjestelmä kaksikaistaisella päätieverkolla. Tiehallinnon selvityksiä 52/2003.

Mäki, Juha, Joutsensaari, Jarmo & Mäntynen, Jorma. 2000. Tiepidon kehittäminen asiakaslähtöisemmäksi tieverkon hoidon ja ylläpidon näkökulmasta. Tielaitoksen selvityksiä 4/2000.

Lapin liitto. 2007. Lapin matkailustrategia 2007-2010. Lapin liiton julkaisu A22/2008. <http://www.lapinliitto.fi/matkailu/matstra20072010.pdf>

Leinonen, Riikka, Kauppila, Pekka & Saarinen, Jarkko. 2007. Suomen matkailun aluerakenne 2005: Tutkimusraportti. MEK A:155.  
[http://www.mek.fi/RELIS/REL\\_LIB.NSF/0/3657f22371a4ea31c22572f80034540f/\\$FILE/A155%20Suomen%20matkailun%20aluerakenne%202005\\_Raportti.pdf](http://www.mek.fi/RELIS/REL_LIB.NSF/0/3657f22371a4ea31c22572f80034540f/$FILE/A155%20Suomen%20matkailun%20aluerakenne%202005_Raportti.pdf)

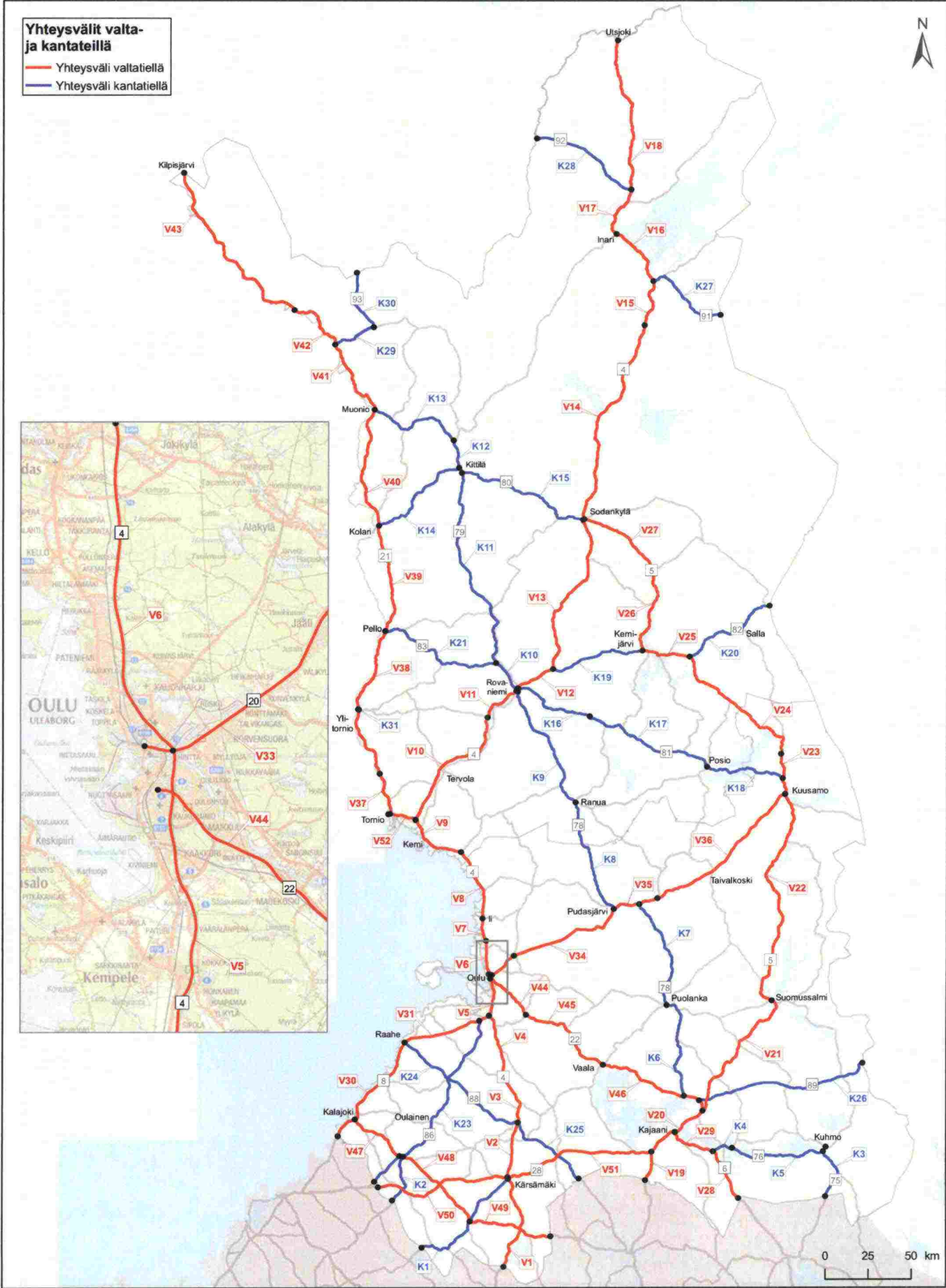
Tiehallinto 2009. Nopeusrajoitukset – Luonnos 28.1.2009. Suunnitteluvaiheen ohjeistus. Julkaisematon luonnos.

Tiehallinto 2006. Tavaraliikenteen täsmällisyys- ja kustannustehokkuusverkot Suomen tiestöllä. Julkaisematon aineisto.

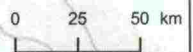
Weiste, Henriika & Lang, Sonja. 2007. Kaukoliikenteen peruspalvelutaso. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 39/2007.  
[http://www.lvm.fi/fileserver/LVM39\\_2007.pdf](http://www.lvm.fi/fileserver/LVM39_2007.pdf)



Liite 1  
Valta- ja kantateiden yhteysvälit

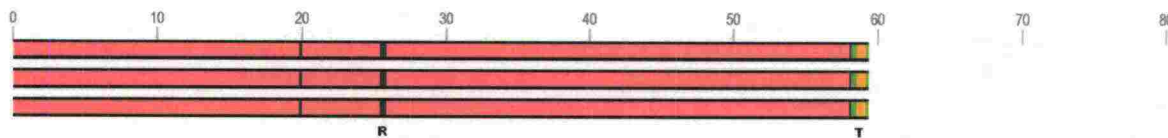




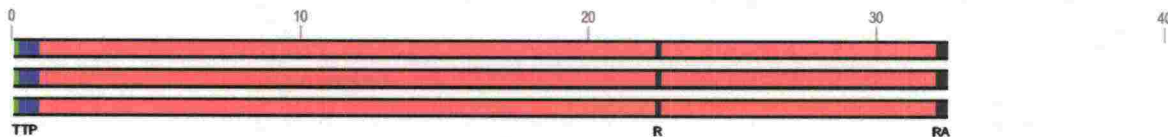


Liite 3  
 Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin

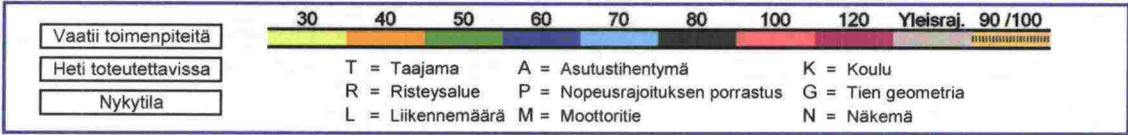
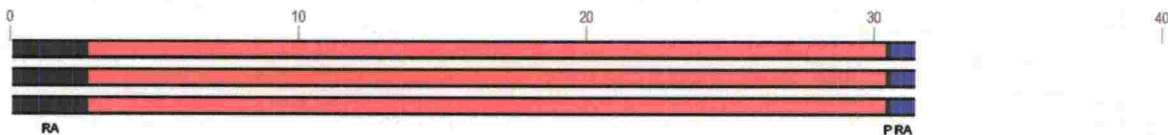
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V1	Tiepiirin raja - Kärsämäki vt28	4	330-343	on	on	ei	2629-5985	13 %	9,9



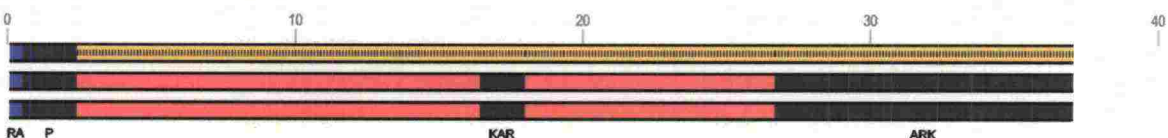
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V2	Kärsämäki vt28 - Pulkila kt88	4	343-350	on	on	ei	2578-4317	18 %	8,9



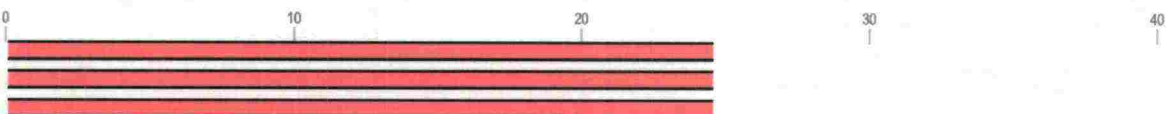
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V3	Pulkila kt88 - Rantsila st807	4	350-356	on	on	ei	4181-4758	17 %	8,8



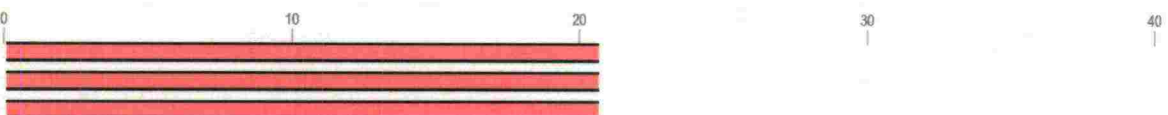
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V4	Rantsila st807 - Haaransilta vt8	4	356-362	on	on	ei	4758-13630	11 %	8,8



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V5	Haaransilta vt8 - Oulu vt20	4	363-402	on	on	on	13630-34677	8 %	4,3

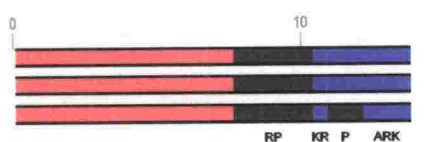


Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V6	Oulu vt20 - Haukipudas	4	402-407	on	on	on	8367-33500	8 %	5,5

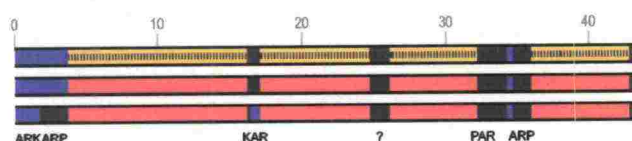


## Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin

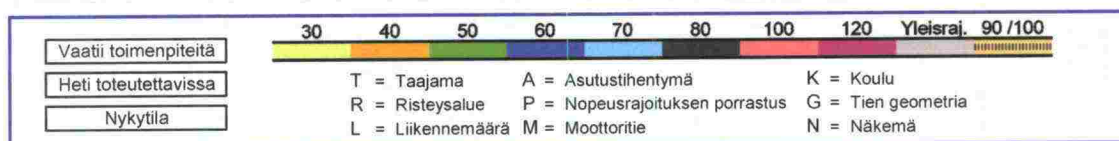
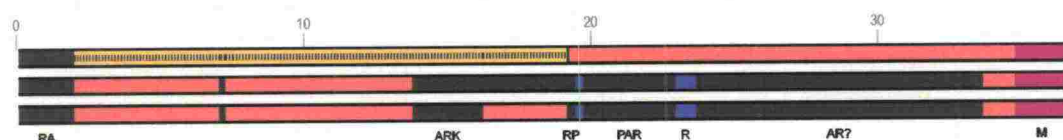
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/ asiointi	KVL min-max	Raskas- %	HVJO- riski
V7	Haukipudas - li st851	4	407-409	on	on	on	8367-10648	10 %	7,5



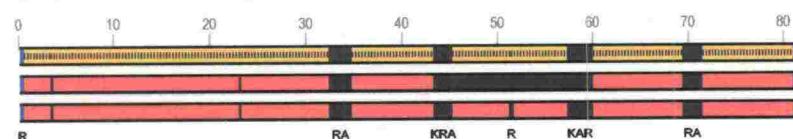
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/ asiointi	KVL min-max	Raskas- %	HVJO- riski
V8	li st851 - Simo st924	4	409-419	on	on	on	6225-10648	12 %	8,9



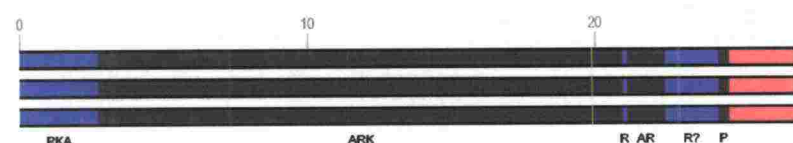
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/ asiointi	KVL min-max	Raskas- %	HVJO- riski
V9	Simo st924 - Keminmaa vt29	4	419-426	on	on	on	4034-12635	12 %	7,7



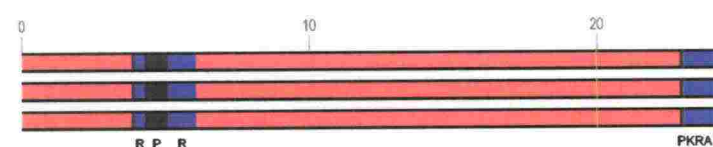
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/ asiointi	KVL min-max	Raskas- %	HVJO- riski
V10	Keminmaa vt29 - Muurola st930	4	428-446	on	on	on	2933-4046	14 %	7,8



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/ asiointi	KVL min-max	Raskas- %	HVJO- riski
V11	Muurola st930 - Rovaniemi kt81	4	446-502	on	on	on	4046-22805	5 %	10

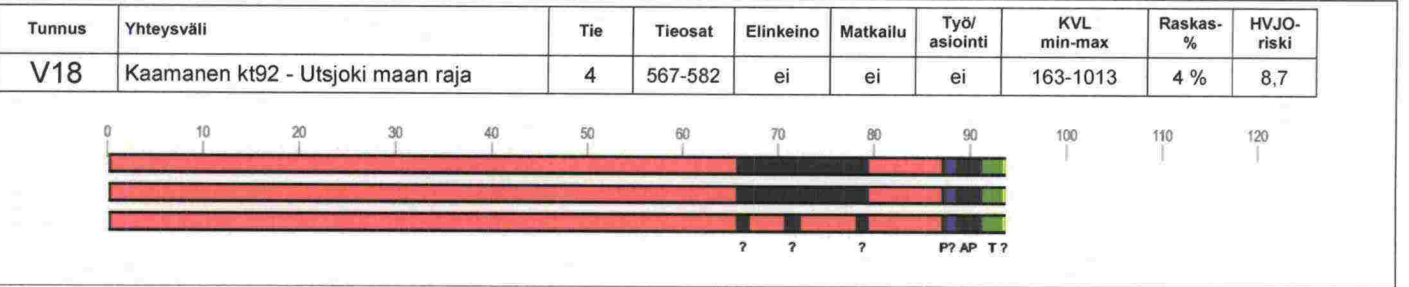
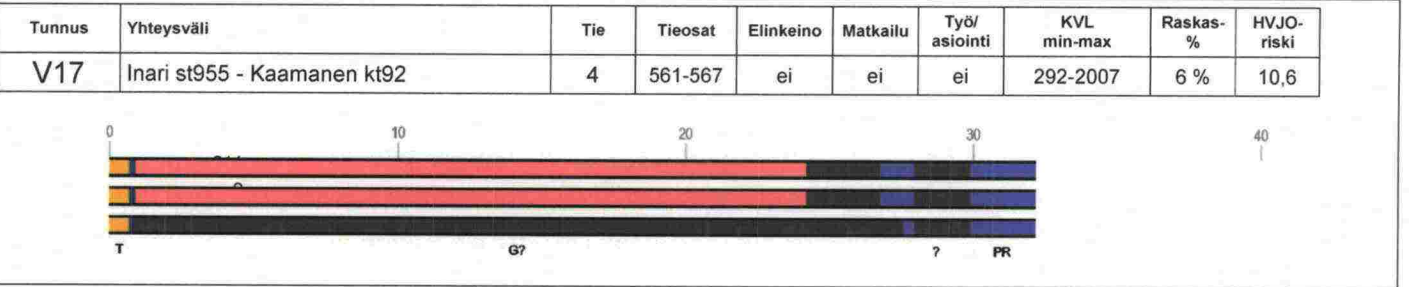
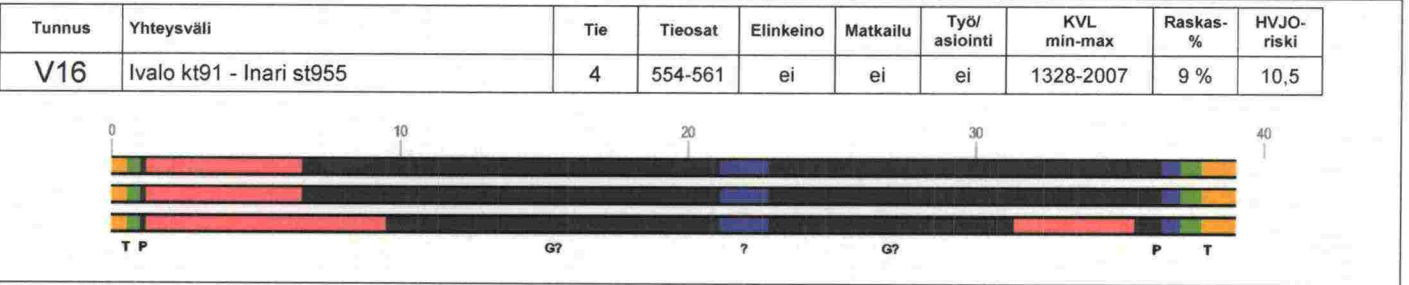
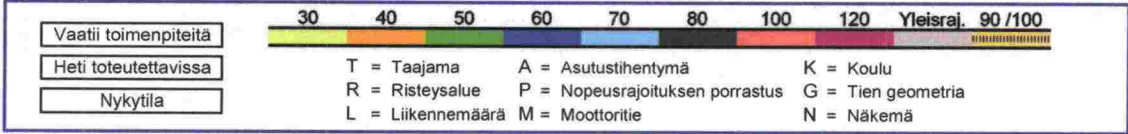
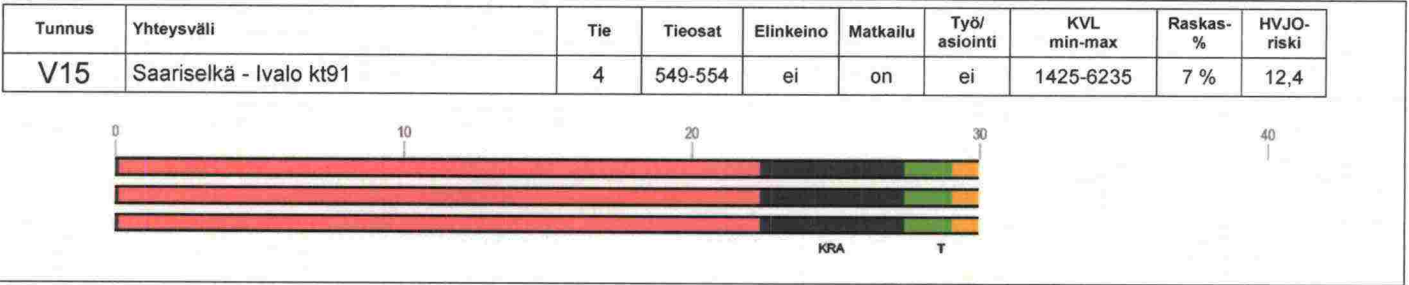
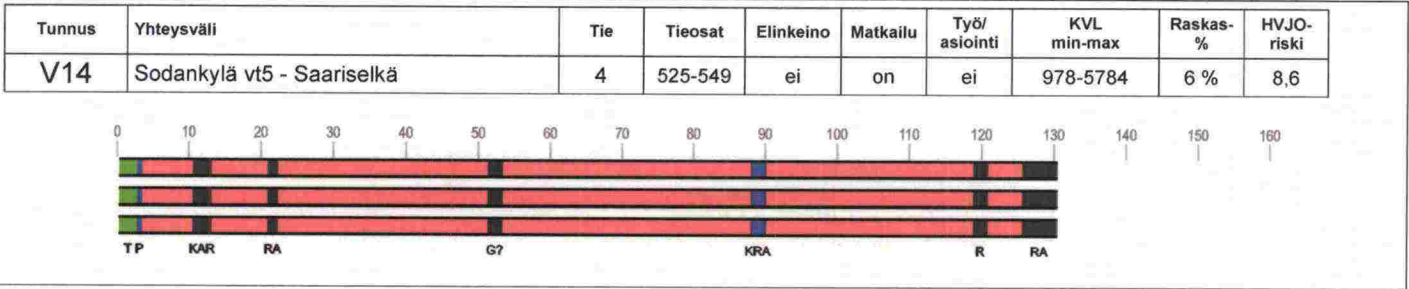
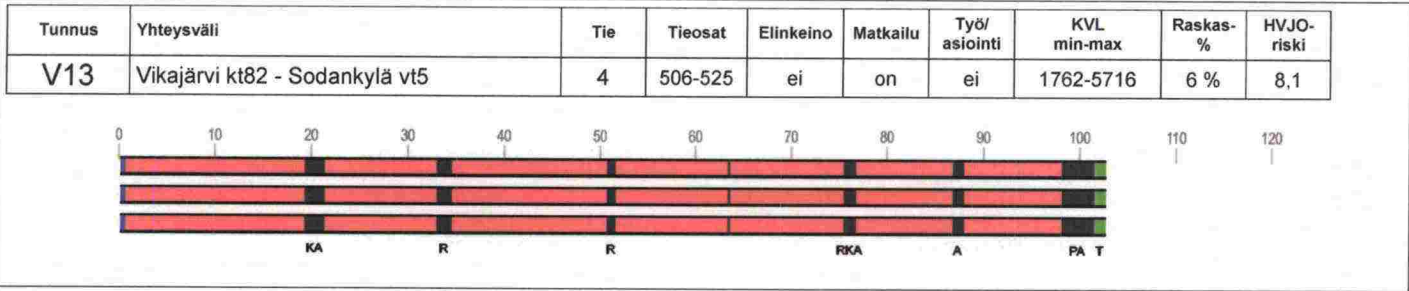


Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/ asiointi	KVL min-max	Raskas- %	HVJO- riski
V12	Rovaniemi kt81 - Vikajärvi kt82	4	502-506	ei	on	on	1762-11864	7 %	8,7



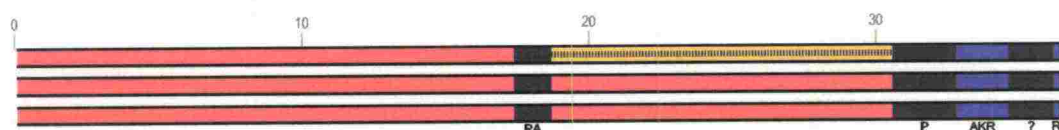


Liite 3  
 Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin

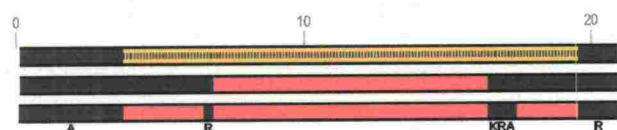


## Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin

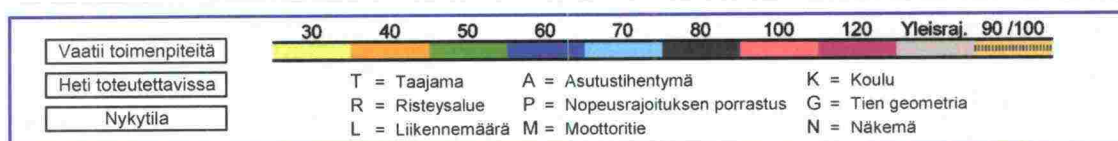
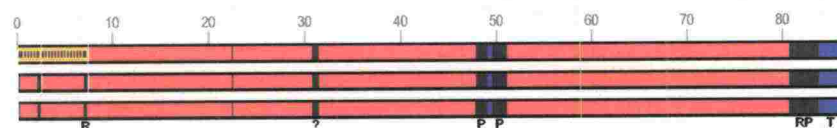
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/ asiointi	KVL min-max	Raskas- %	HVJO- riski
V19	Hatulanmäki tiepiirin raja - Kajaani vt6	5	228-301	on	on	on	1995-8433	9 %	8,8



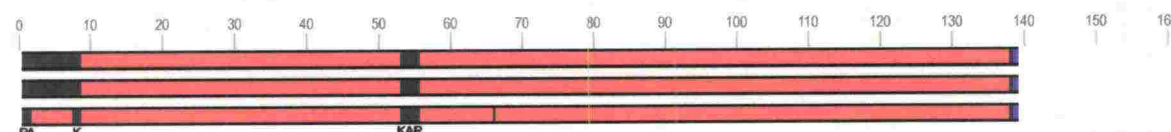
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/ asiointi	KVL min-max	Raskas- %	HVJO- riski
V20	Kajaani vt6 - Kontiomäki vt22	5	301-307	on	on	on	3062-9252	10 %	9,9



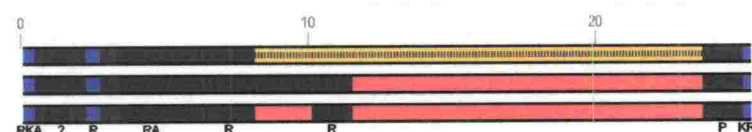
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/ asiointi	KVL min-max	Raskas- %	HVJO- riski
V21	Kontiomäki vt22 - Suomussalmi st892	5	307-326	on	on	on	1585-3062	9 %	9,3



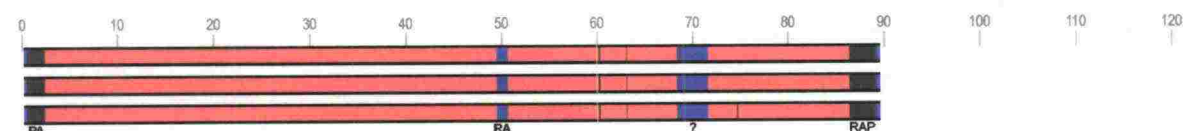
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/ asiointi	KVL min-max	Raskas- %	HVJO- riski
V22	Suomussalmi st892 - Kuusamo vt20	5	326-356	on	on	on	779-4887	7 %	8,1



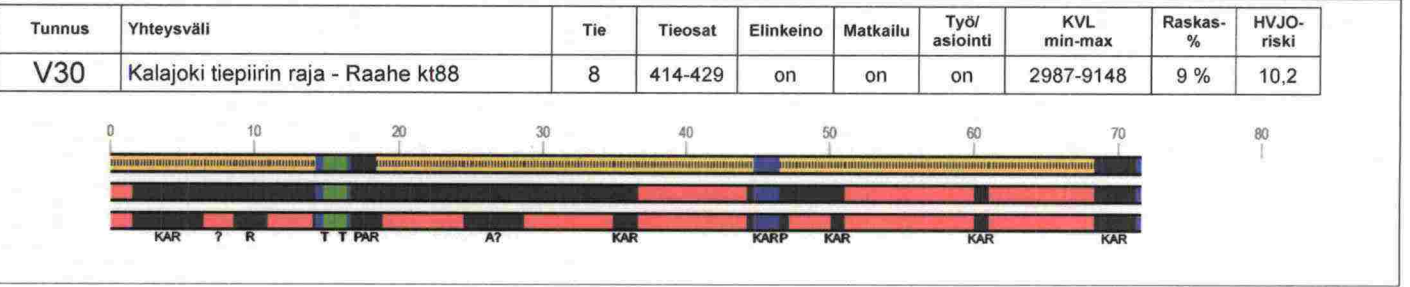
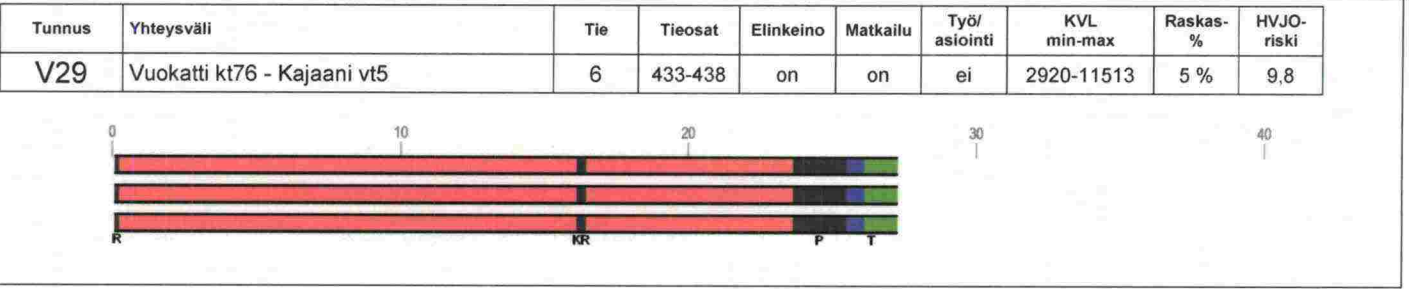
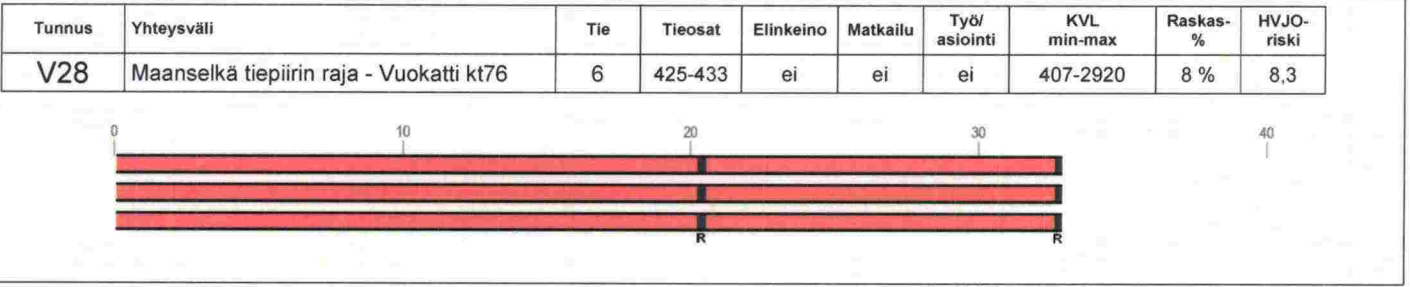
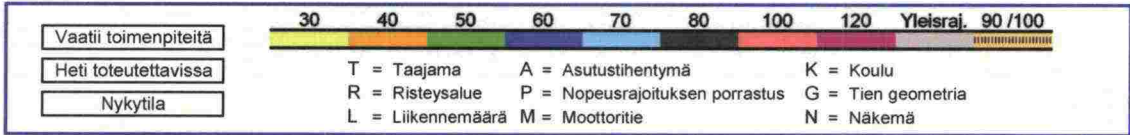
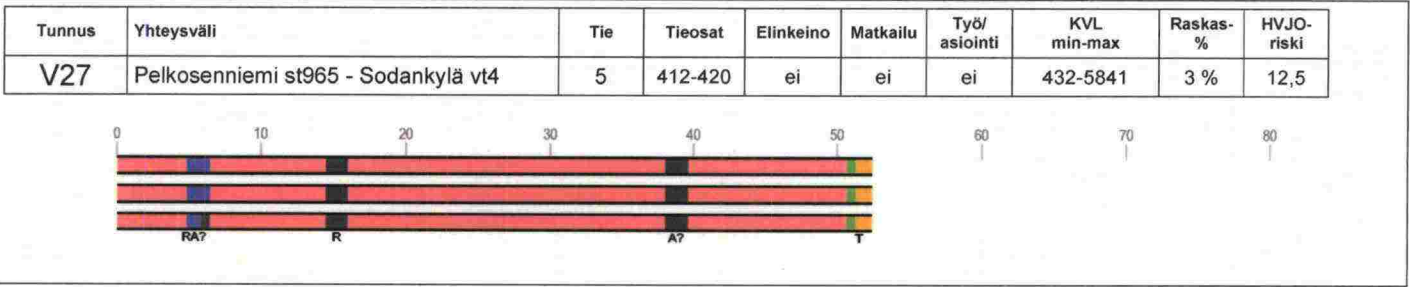
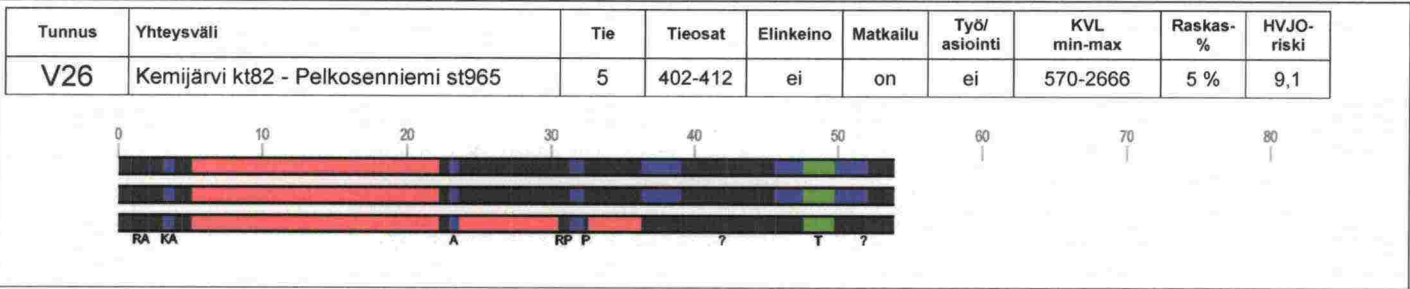
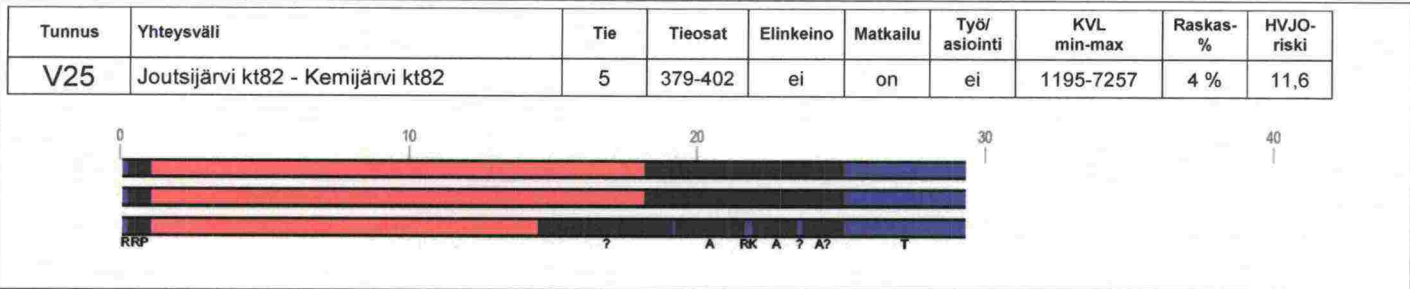
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/ asiointi	KVL min-max	Raskas- %	HVJO- riski
V23	Kuusamo vt20 - Ruka	5	356-362	ei	on	on	2397-6360	7 %	10



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/ asiointi	KVL min-max	Raskas- %	HVJO- riski
V24	Ruka - Joutsijärvi kt82	5	362-379	ei	on	ei	428-2397	9 %	8,6

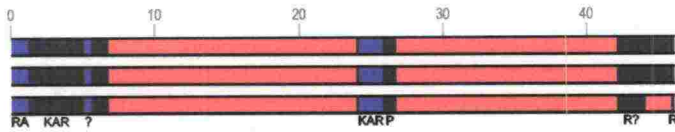


Liite 3  
 Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin





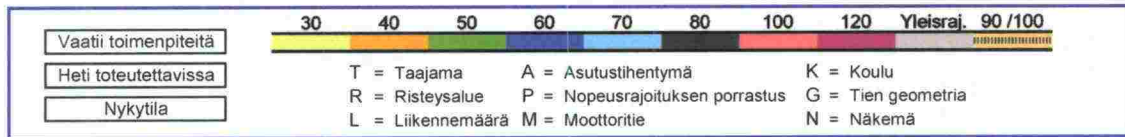
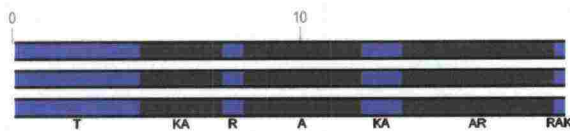
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V31	Raahe kt88 - Lapinkangas kt86	8	429-438	on	on	on	4690-9148	10 %	10,5



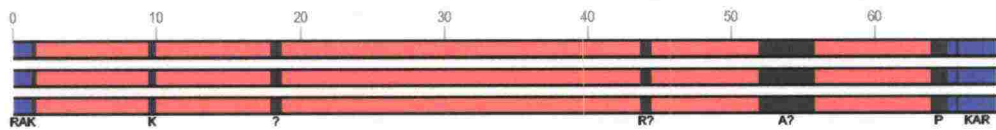
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V32	Lapinkangas kt86 - Haaransilta vt4	8	438-439	ei	ei	ei	7393-10021	11 %	9,6



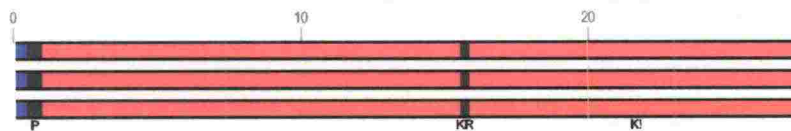
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V33	Oulu - Kiiminki st848	20	1-6	on	on	on	5275-29896	6 %	11,4



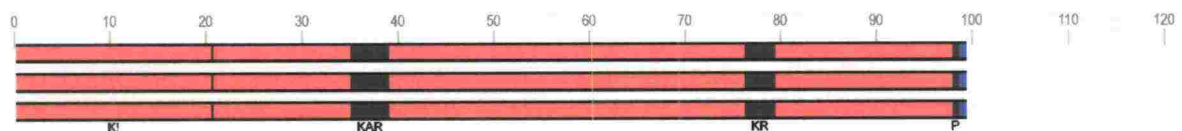
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V34	Kiiminki st848 - Pudasjärvi kt78	20	6-18	on	on	on	3097-8509	7 %	9



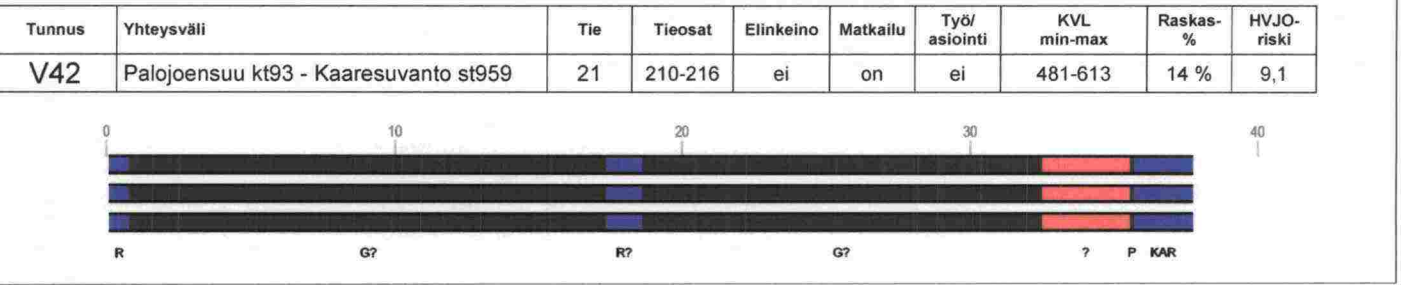
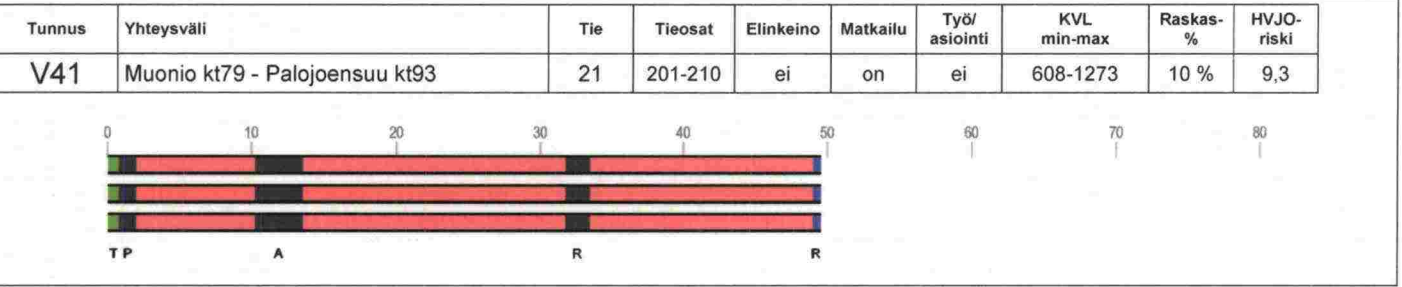
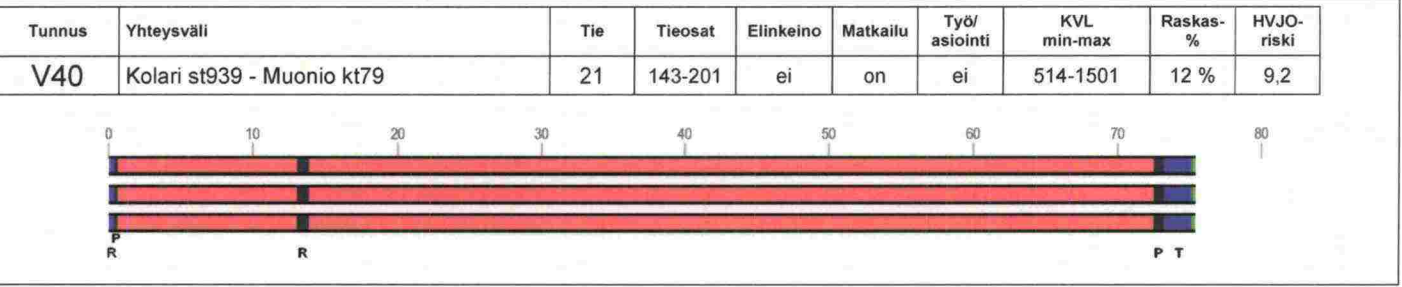
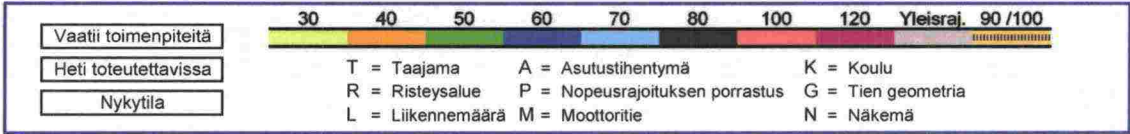
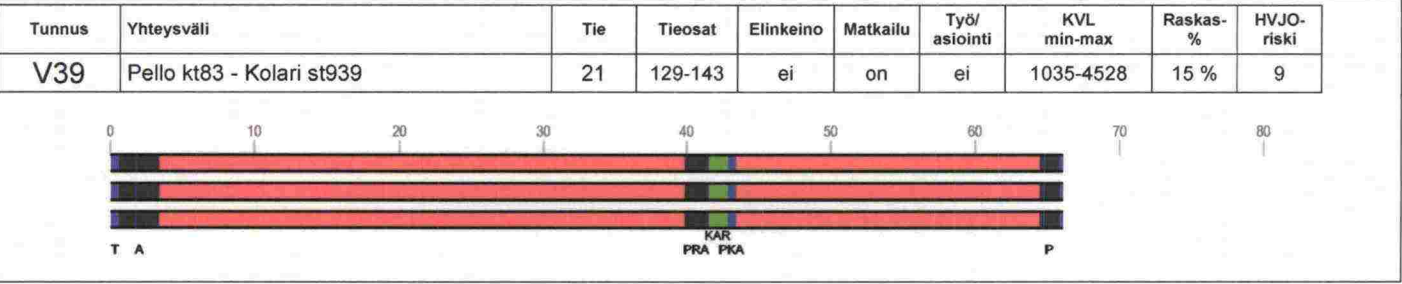
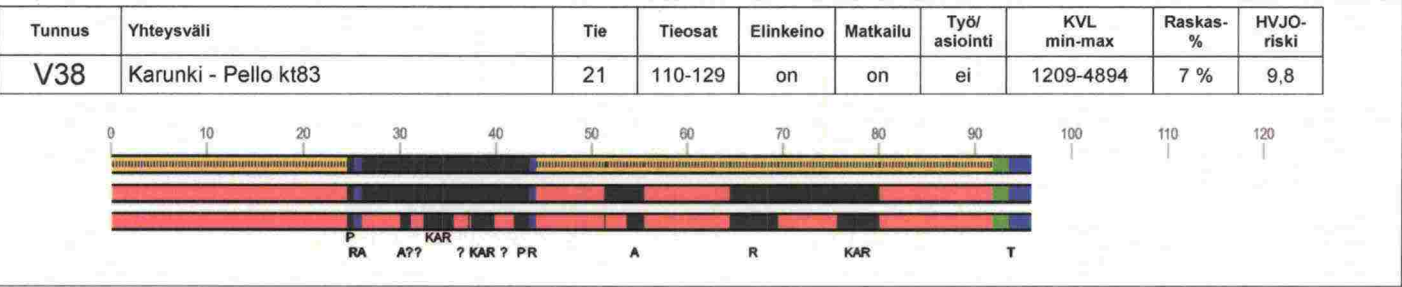
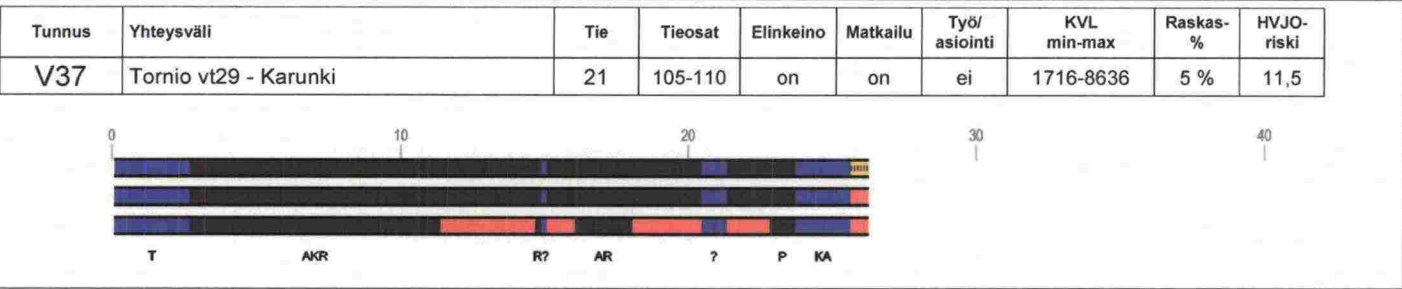
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V35	Pudasjärvi kt78 - Syöte st858	20	18-23	on	on	on	1593-3775	9 %	8,7



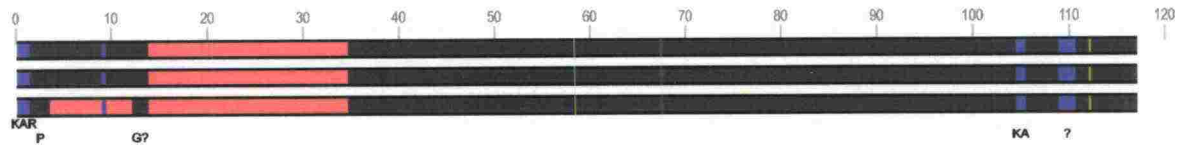
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V36	Syöte st858 - Kuusamo vt5	20	23-41	ei	on	on	1255-2555	10 %	8,4



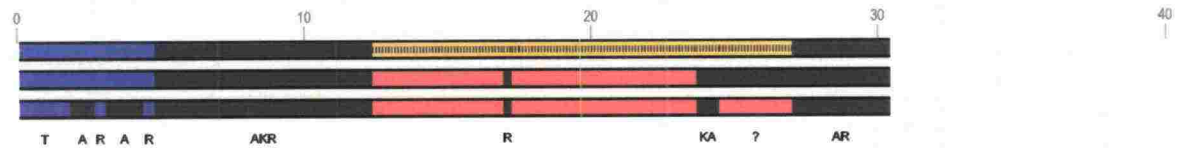
Liite 3  
Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin



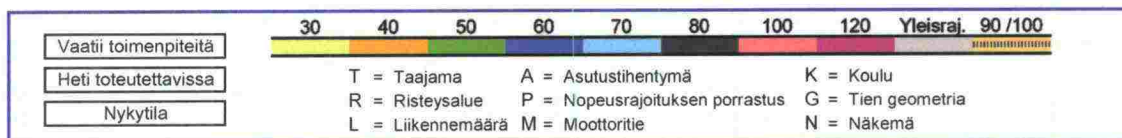
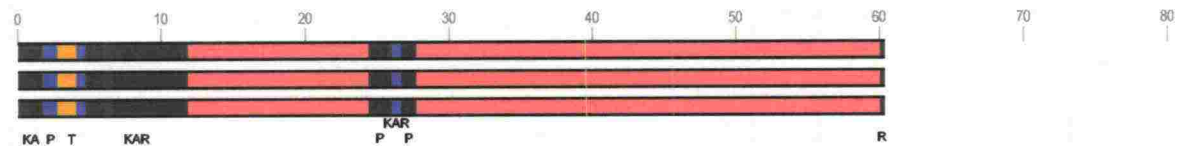
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V43	Kaaresuvanto st959 - Kilpisjärvi maan raja	21	216-238	ei	on	ei	392-560	14 %	8,5



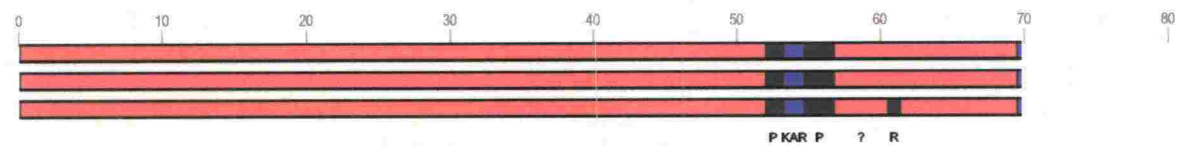
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V44	Oulu - Muhos st827	22	1-9	on	on	on	5537-20103	6 %	10,8



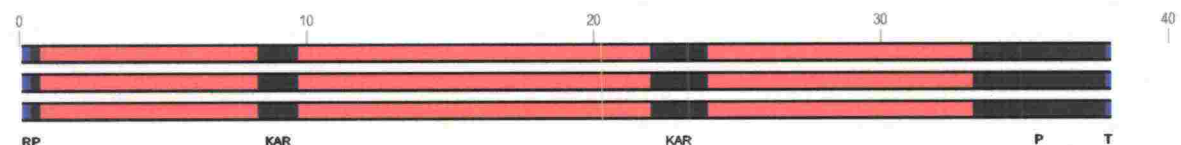
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V45	Muhos st827 - Vaala st800	22	9-20	on	on	on	1292-7390	8 %	11



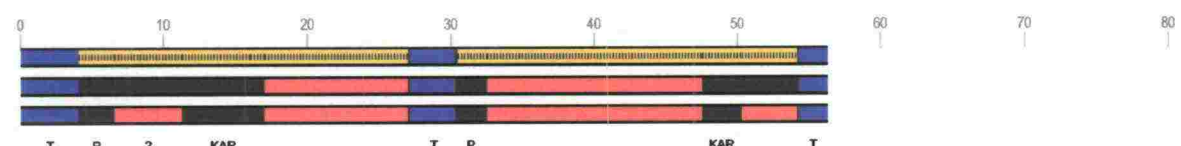
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V46	Vaala st800 - Paltamo vt5	22	20-32	on	on	on	1324-4241	9 %	8,9



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V47	Kalajoki vt8 - Ylivieska kt86	27	1-6	on	on	on	1534-8139	9 %	10,7



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V48	Ylivieska kt86 - Haapajärvi kt58	27	6-13	on	on	on	2948-8146	8 %	11,4

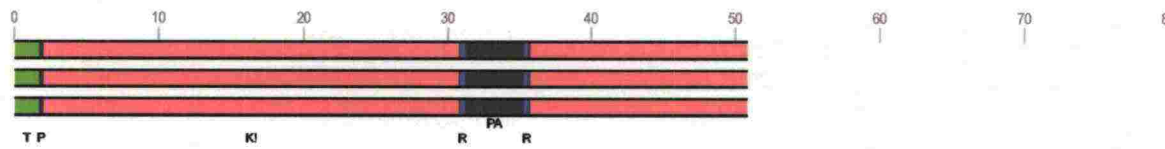




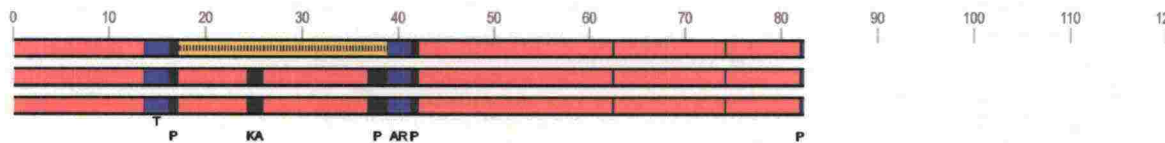
# Liite 3

## Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin

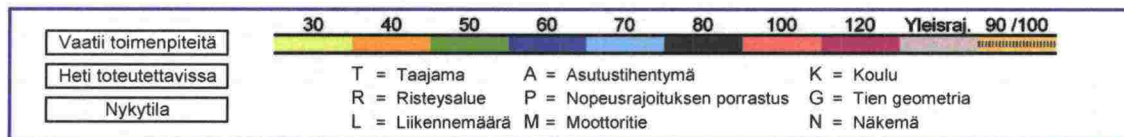
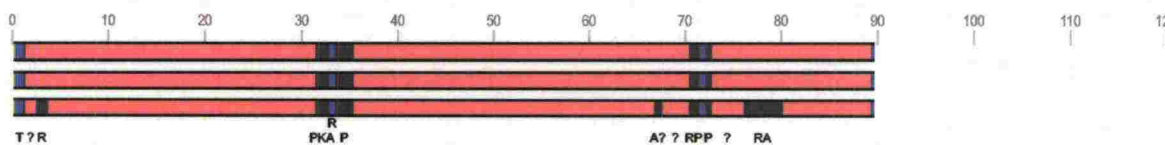
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V49	Haapajarvi kt58 - Pyhäsalmi tiepiirin raja	27	13-19	ei	on	on	1002-3891	8 %	10,8



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V50	Eskola tiepiirin raja - Kärsämäki vt4	28	11-30	on	ei	ei	835-4629	12 %	10,1



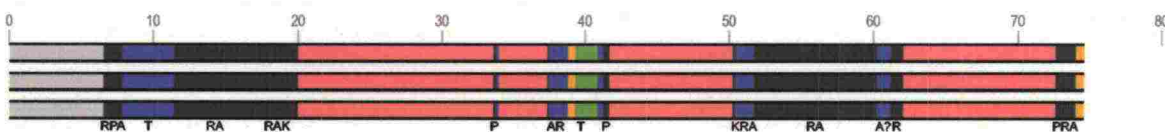
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V51	Kärsämäki vt4 - Mainua vt5	28	30-46	on	on	on	945-2158	11 %	9



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
V52	Kallinkangas vt4 - Maan raja	29	1-3	on	on	on	9043-16919	5 %	7,6

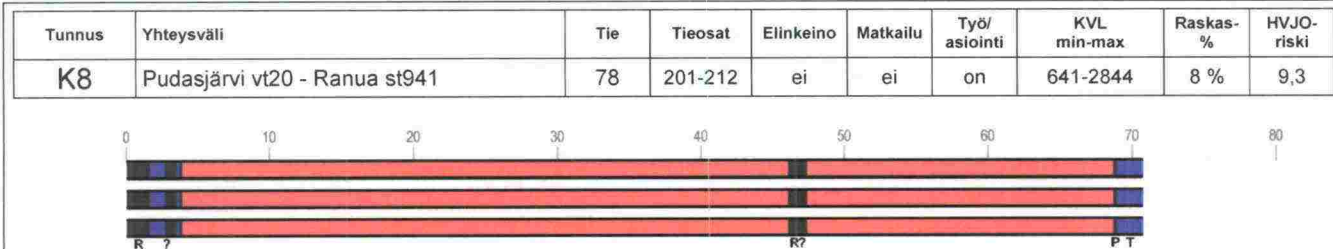
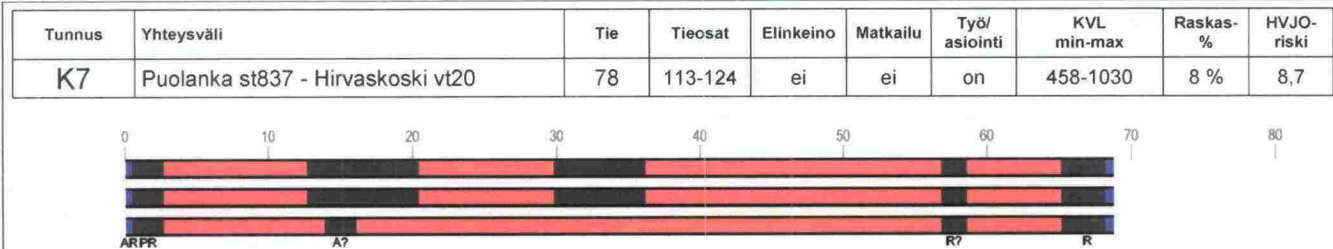
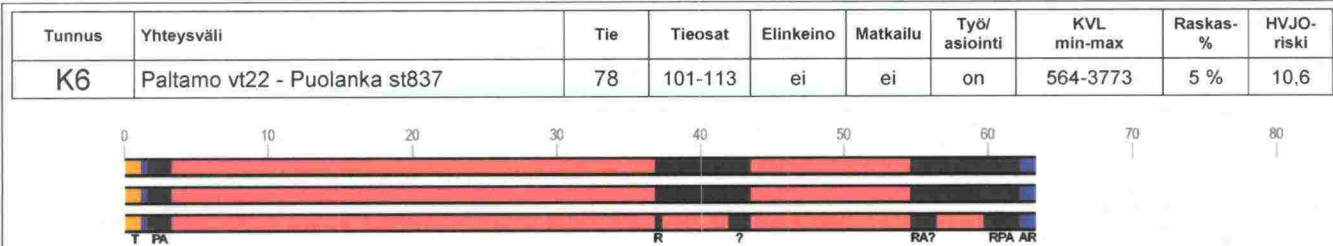
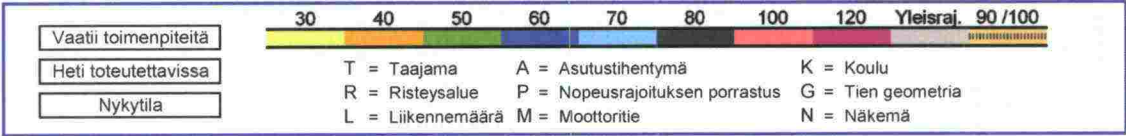
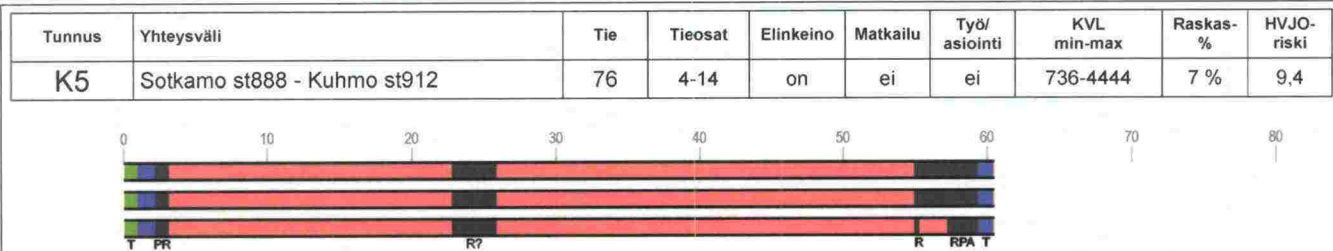
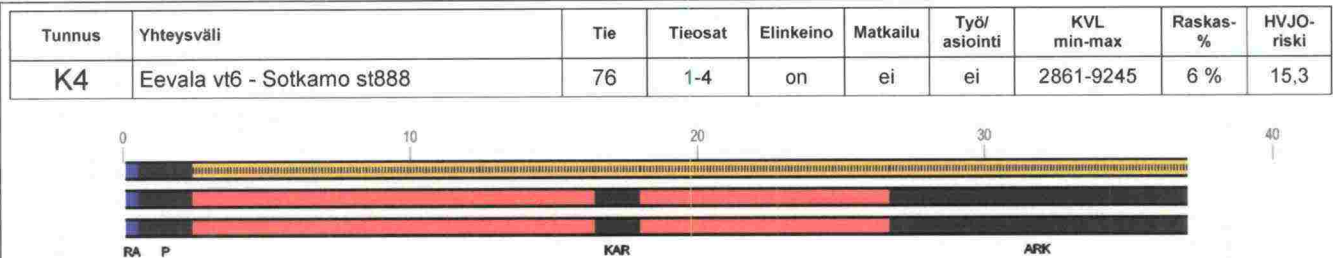
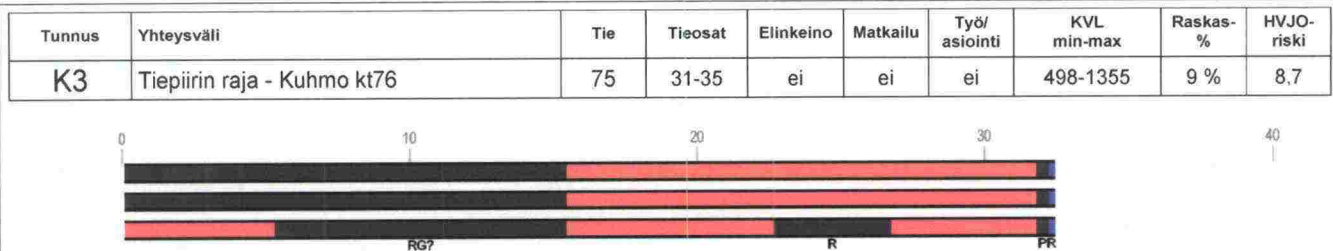


Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
K1	Reisjärvi tiepiirin raja - Kärsämäki vt4	58	57-73	ei	ei	ei	458-4832	8 %	12,4

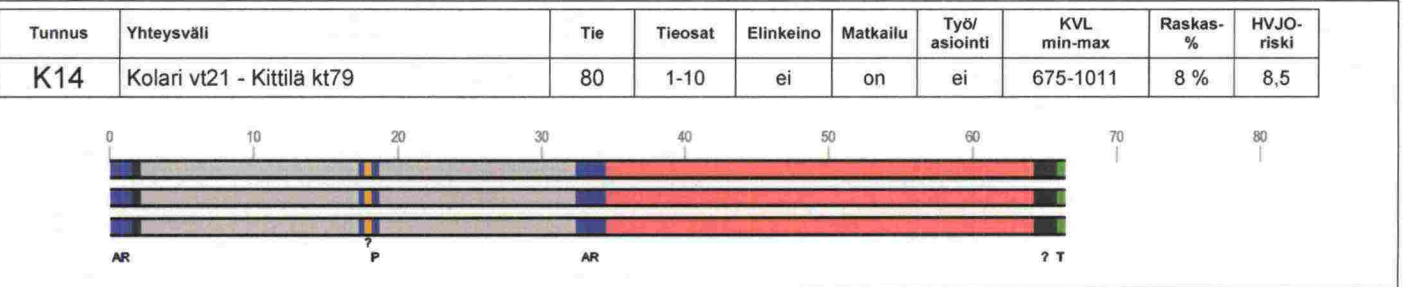
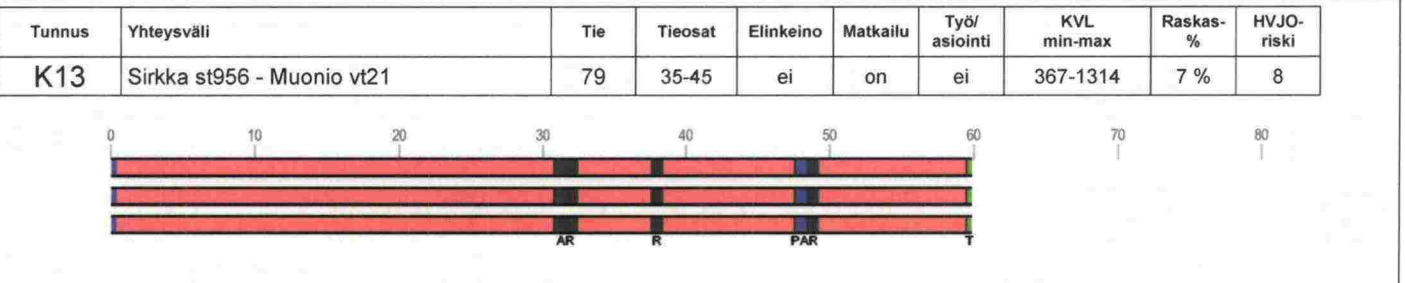
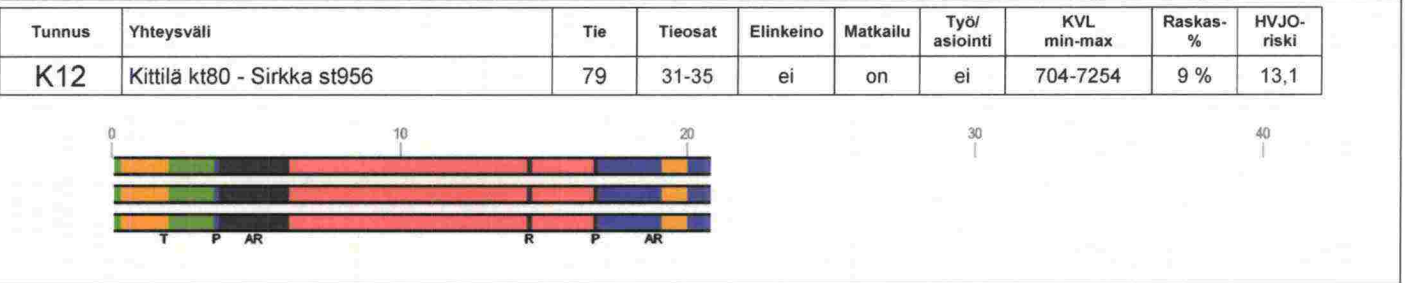
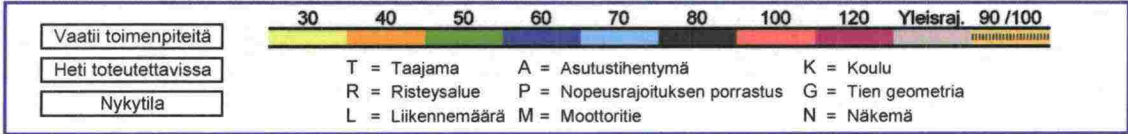
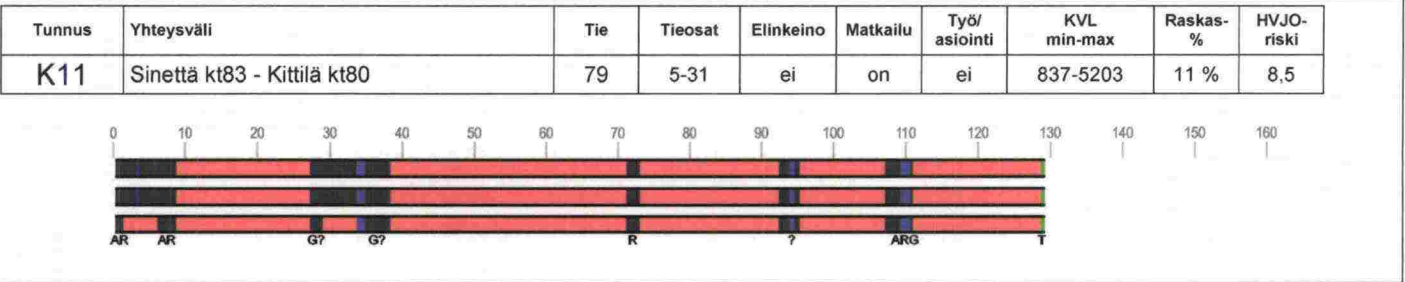
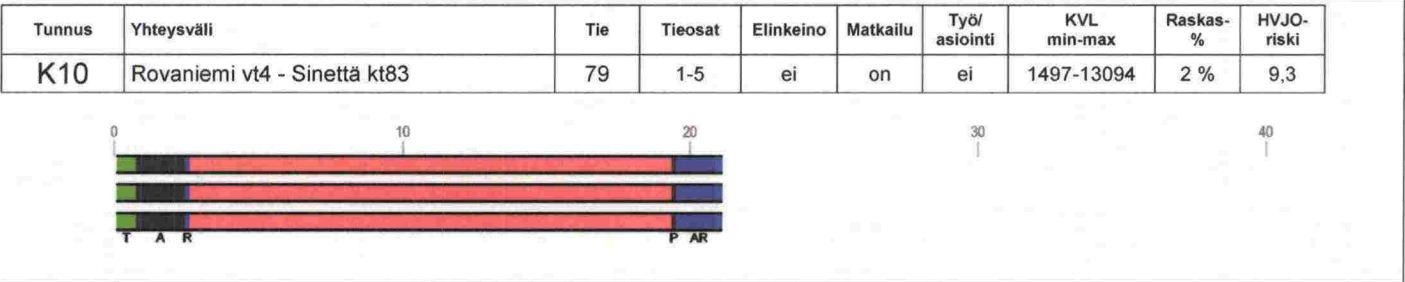
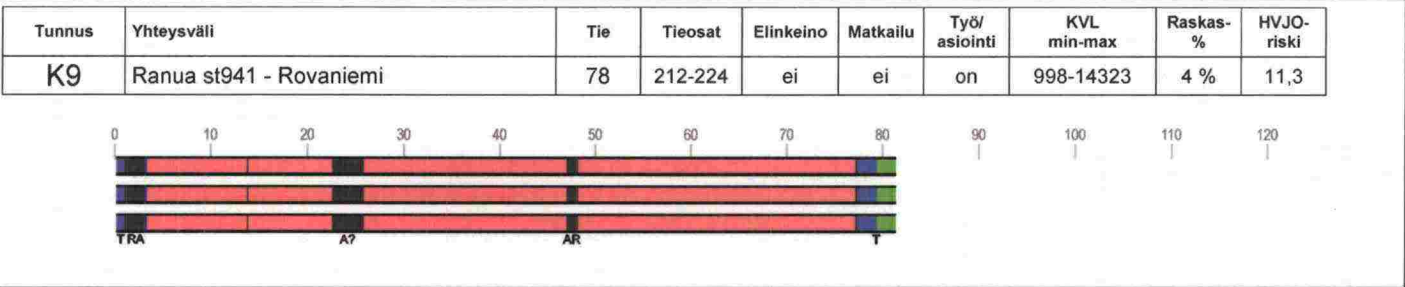


Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
K2	Tiepiirin raja - Ylivieska vt27	63	26-29	on	ei	ei	1337-3402	9 %	8,9

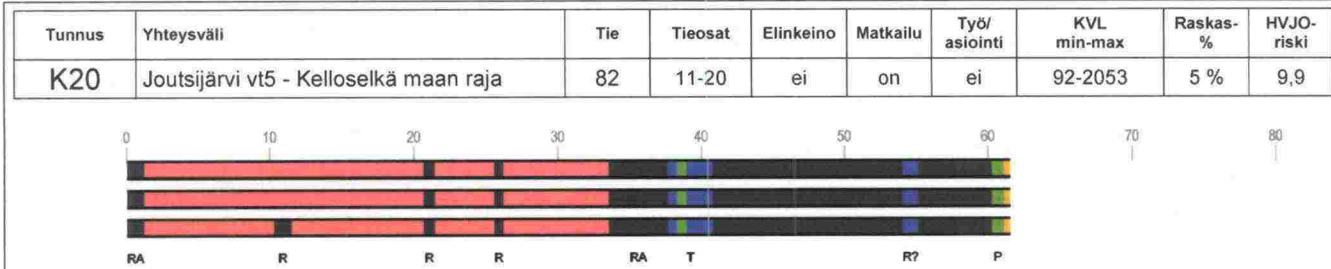
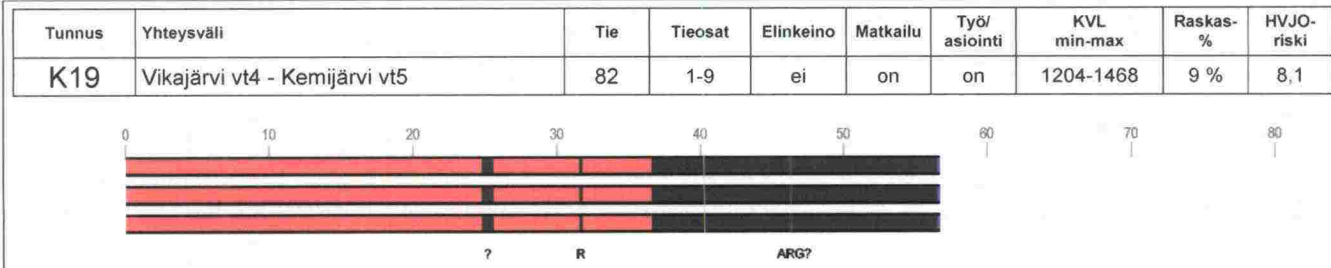
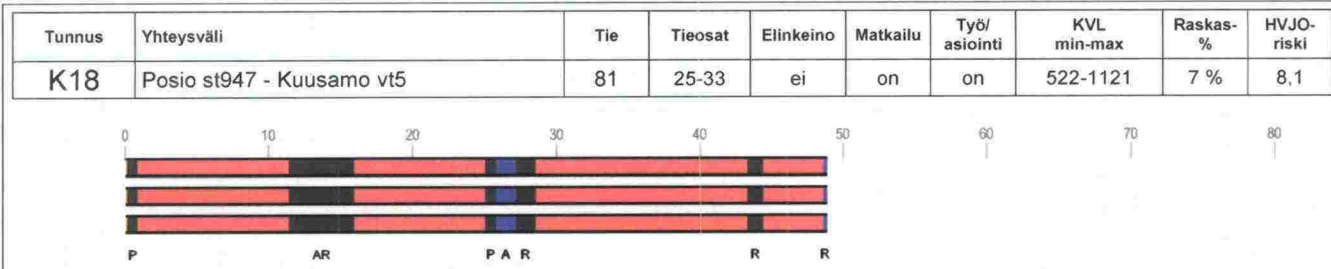
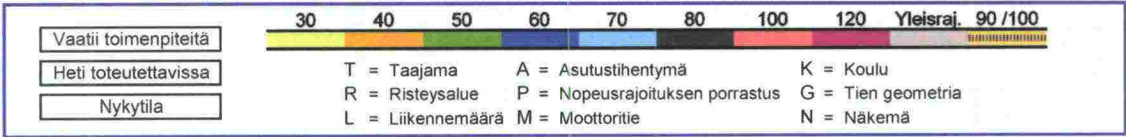
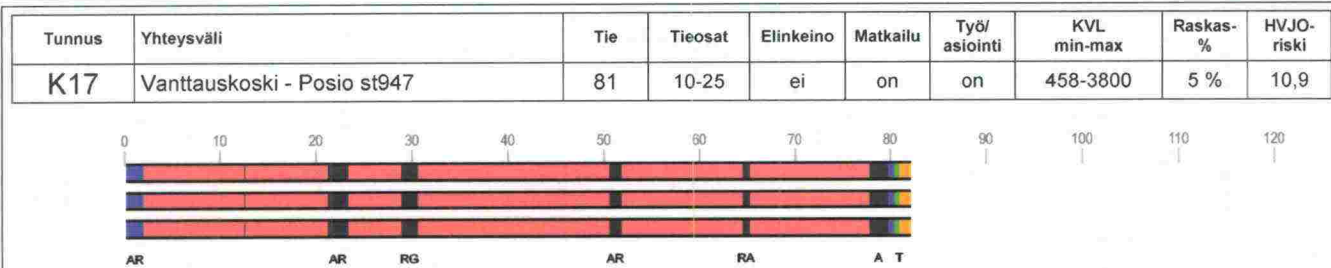
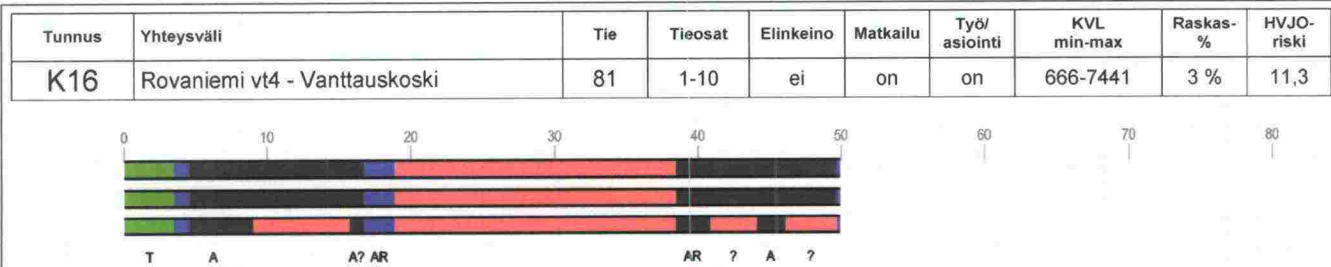
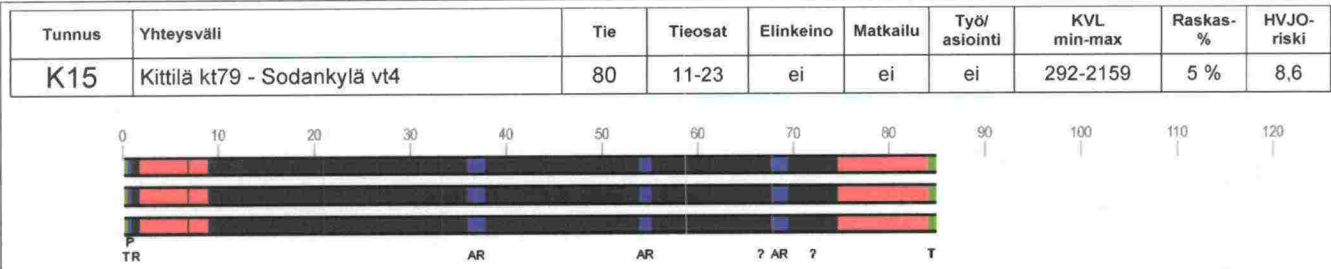




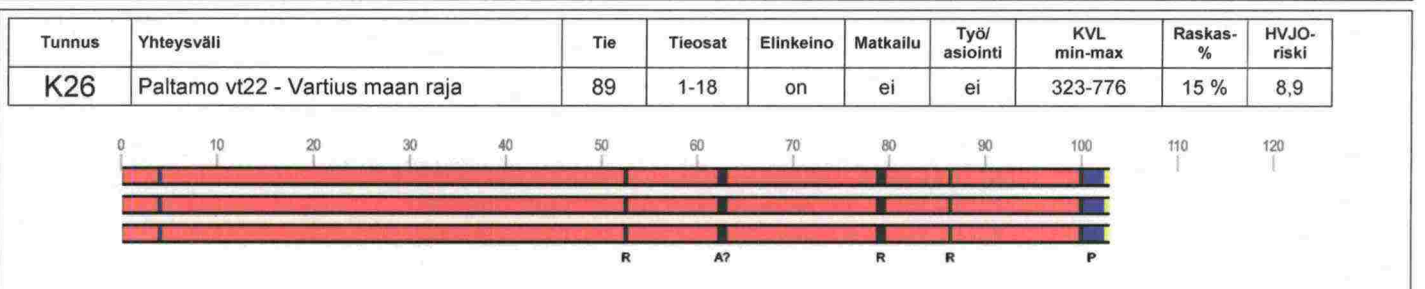
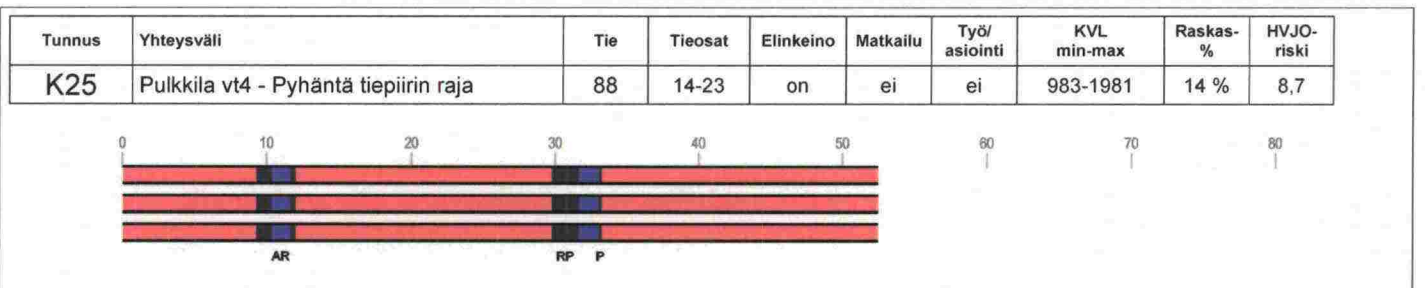
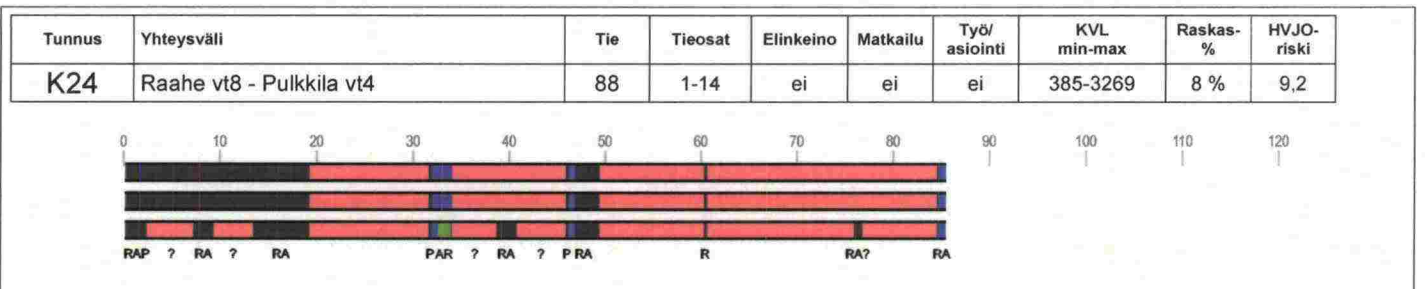
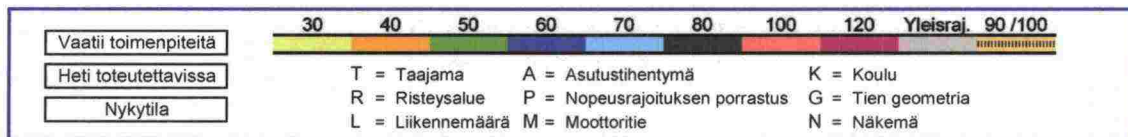
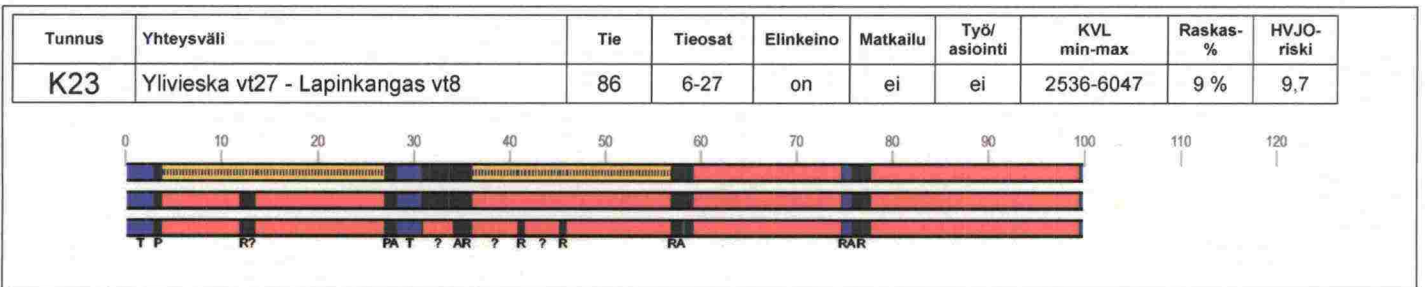
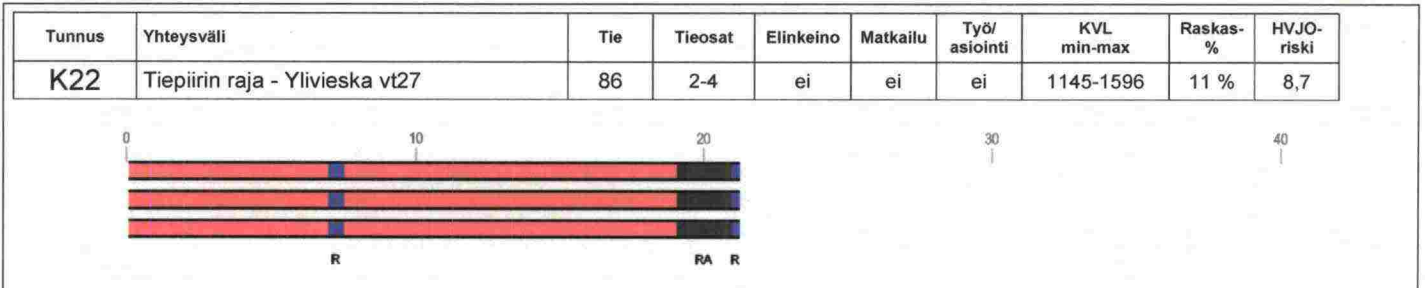
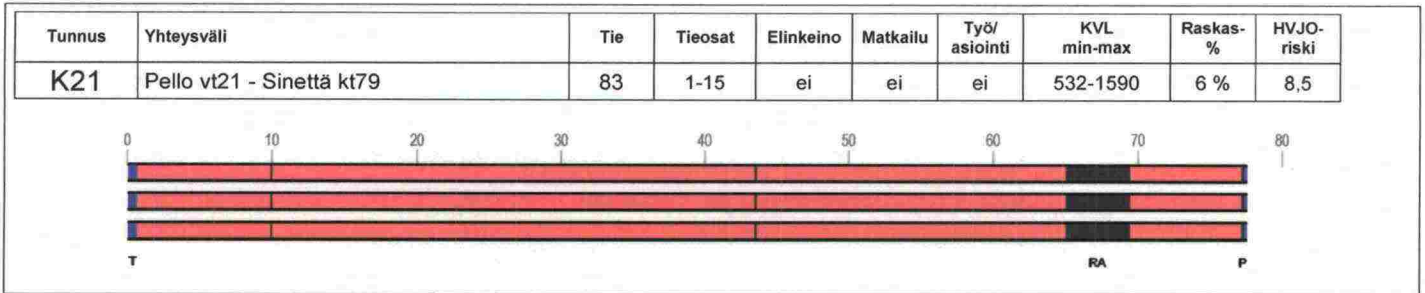
Liite 3  
Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin



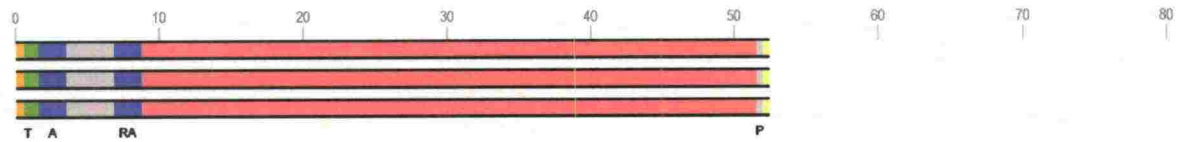




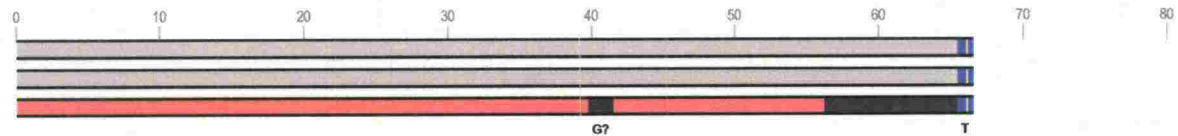
Liite 3  
Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin



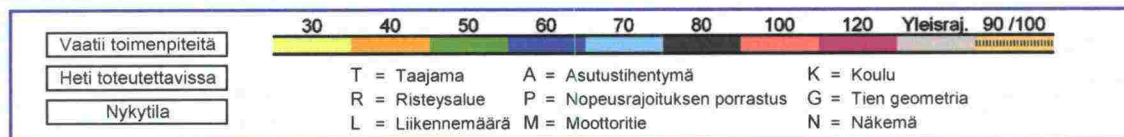
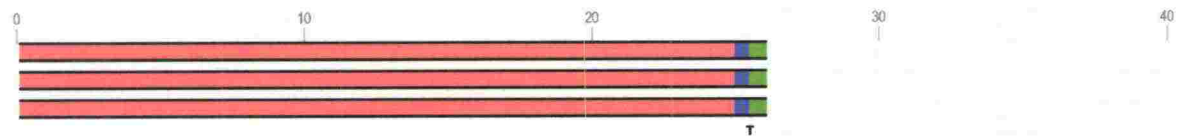
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
K27	Ivalo vt4 - Raja-Jooseppi maan raja	91	1-7	ei	ei	ei	73-3101	6 %	12,5



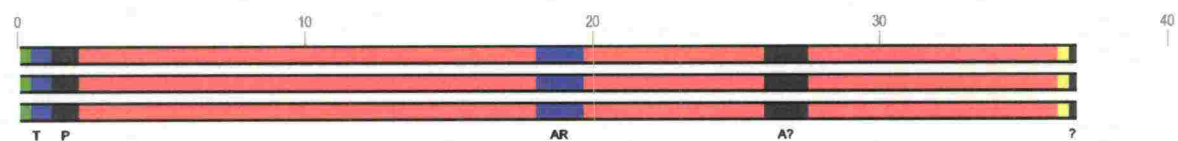
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
K28	Kaamanen vt4 - Karigasniemi maan raja	92	1-12	ei	ei	ei	241-697	7 %	8,5



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
K29	Palojoensuu vt21 - Enontekiö st956	93	1-6	ei	ei	ei	494-881	10 %	7,8



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
K30	Enontekiö st956 - Kivilompolo maan raja	93	6-12	ei	ei	ei	339-602	10 %	8

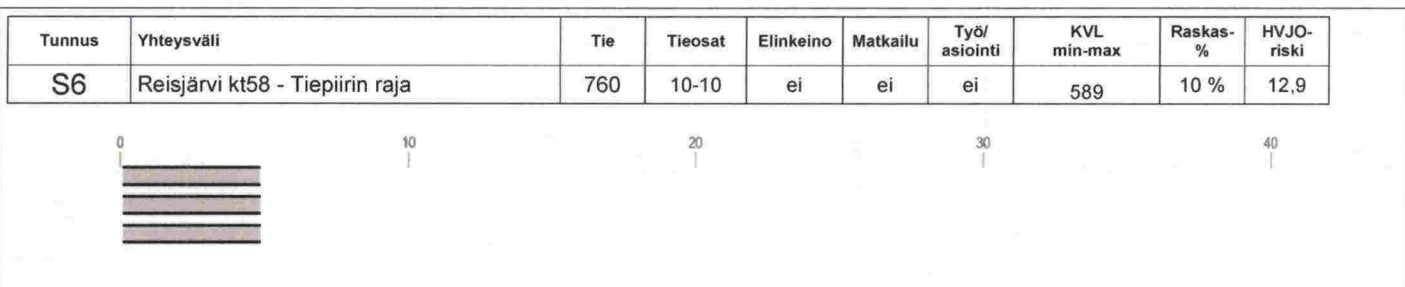
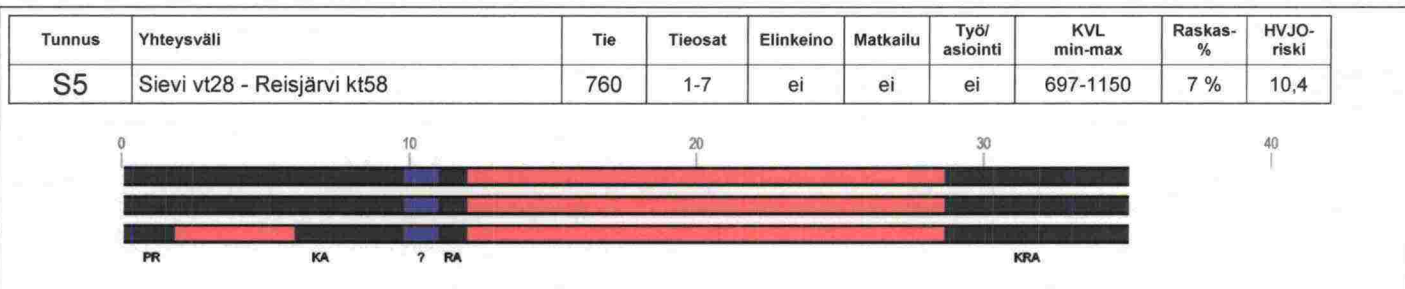
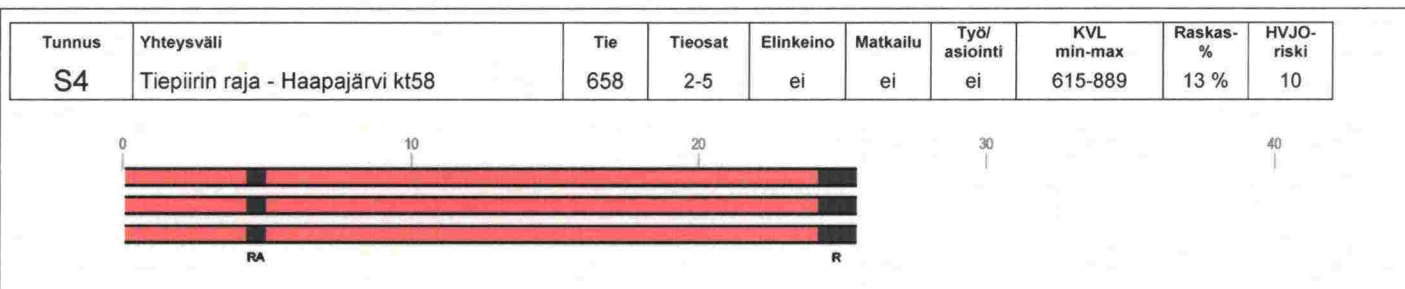
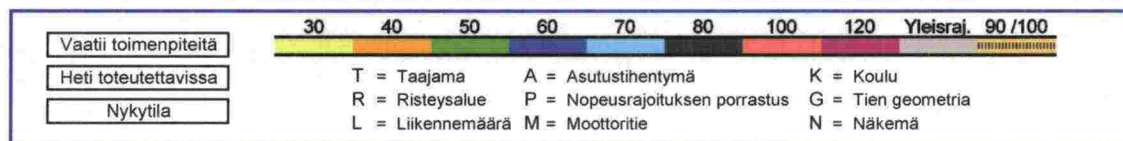
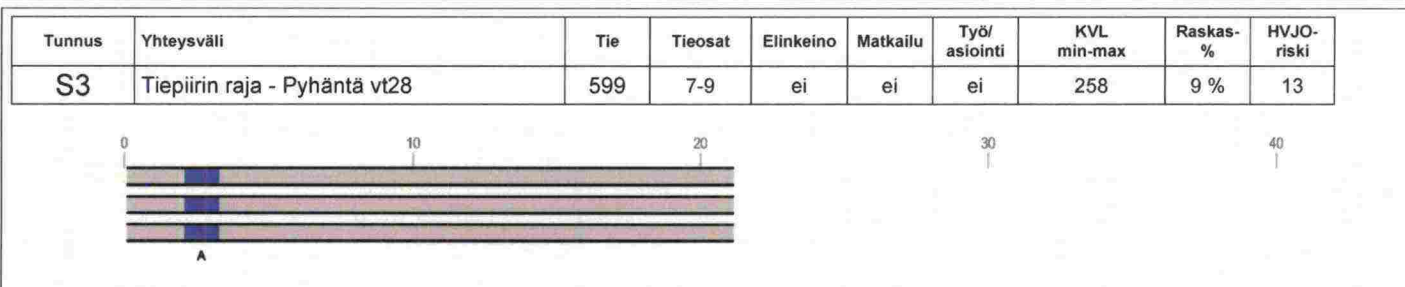
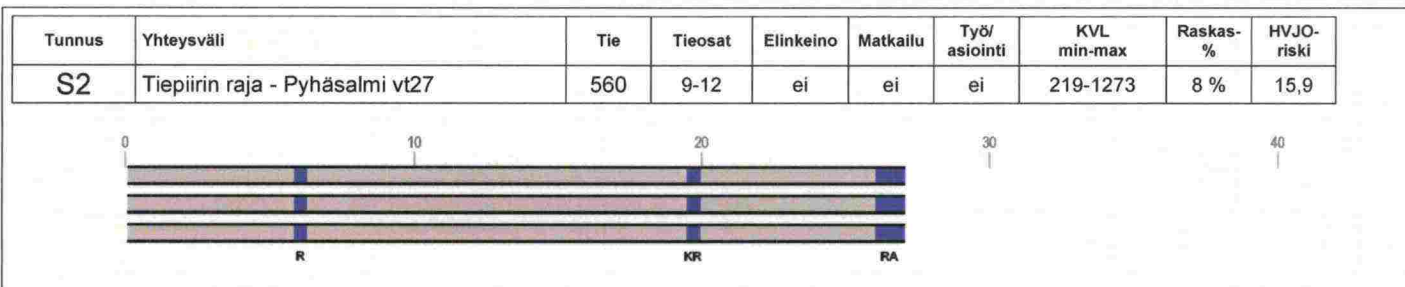
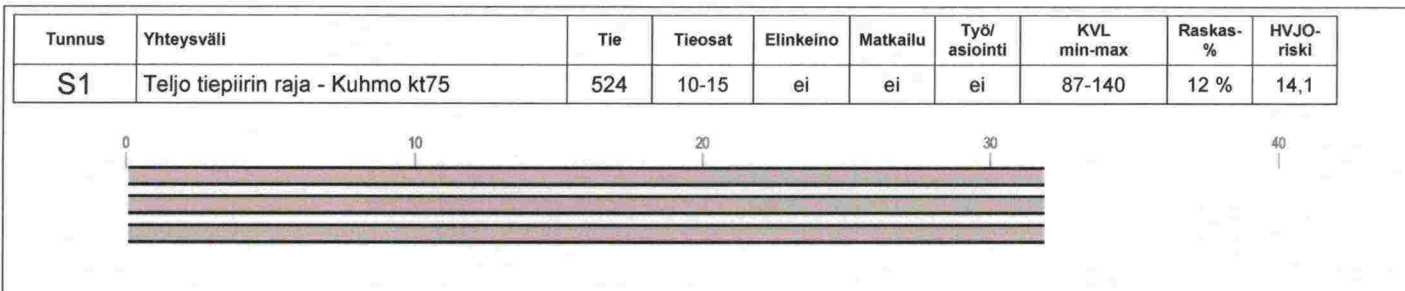


Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
K31	Aavasaksa vt21 - Maan raja	98	1-1	ei	ei	ei	2202	4 %	8,6

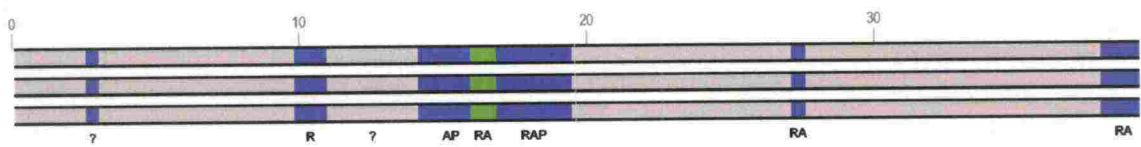




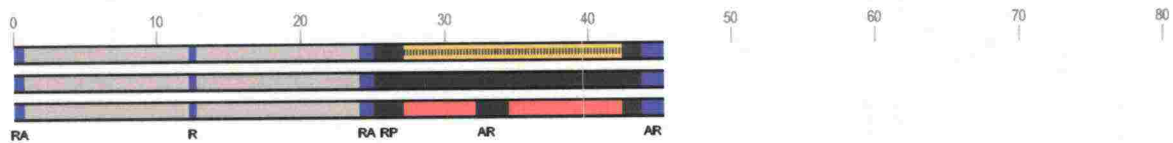
Liite 3  
Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin



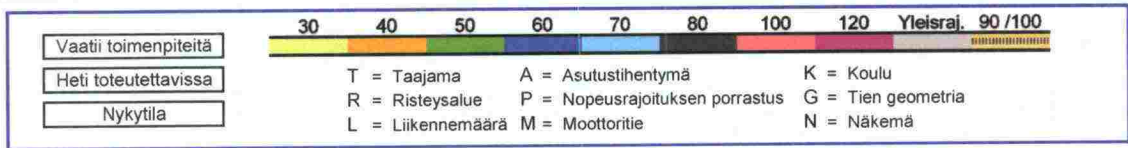
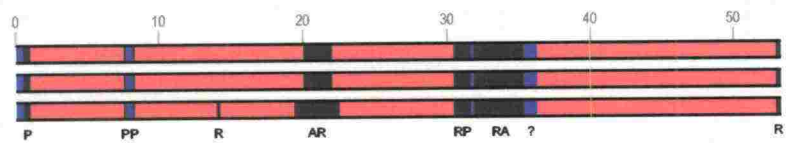
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S7	Sievi vt28 - Tynkä vt27	774	1-9	ei	ei	ei	383-835	6 %	16,3



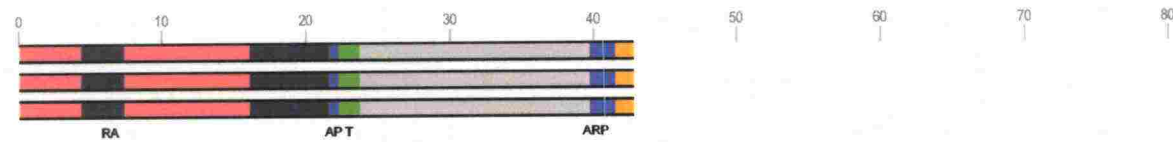
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S8	Kalajoki vt8 - Oulainen kt86	786	1-9	ei	ei	ei	557-1665	6 %	14,3



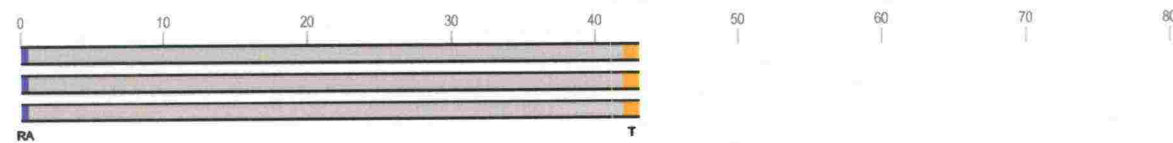
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S9	Oulainen kt86 - Kärsämäki vt28	786	9-17	ei	ei	ei	406-1663	8 %	12



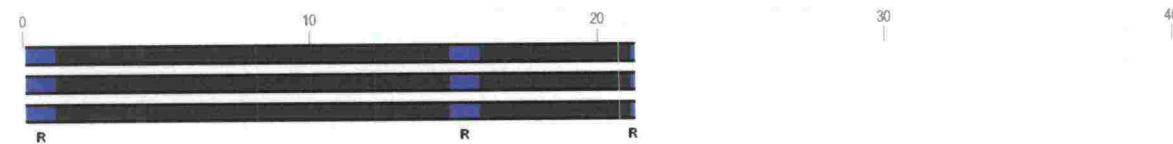
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S10	Pyhäjoki vt8 - Alavieska vt27	787	1-9	ei	ei	ei	447-3287	6 %	17,1



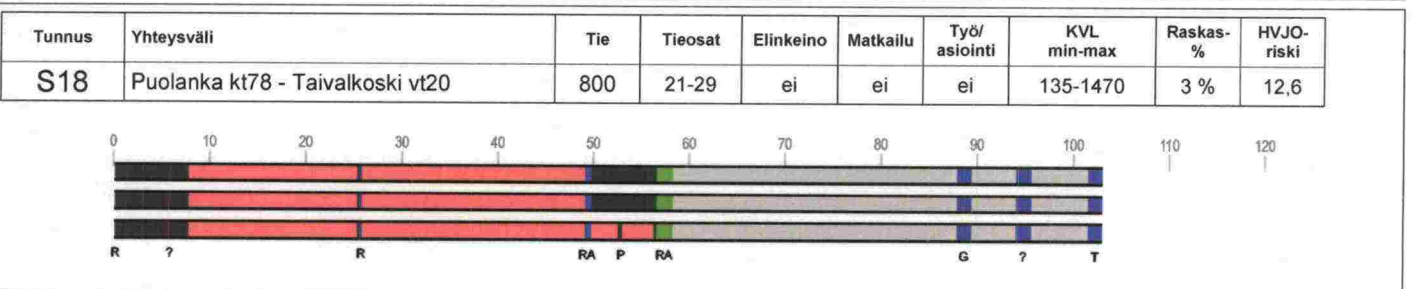
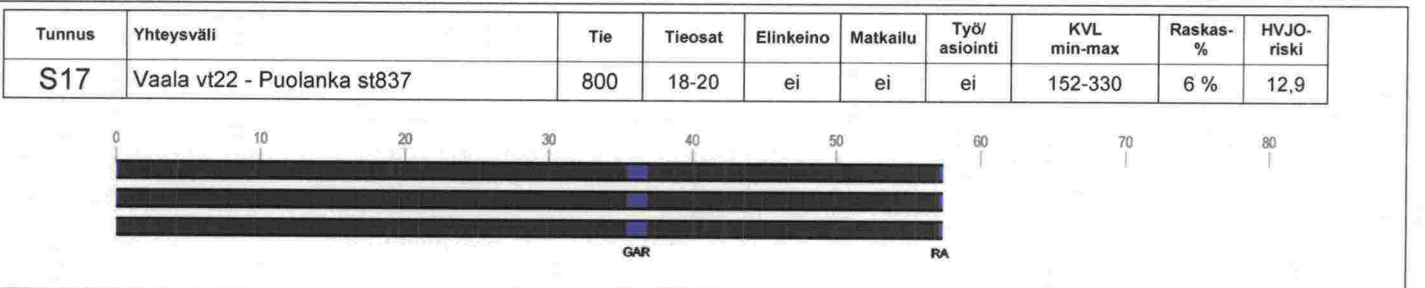
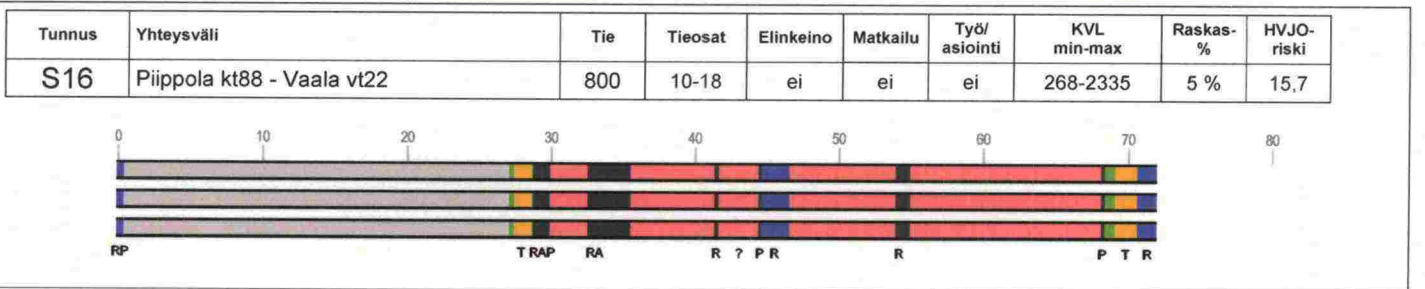
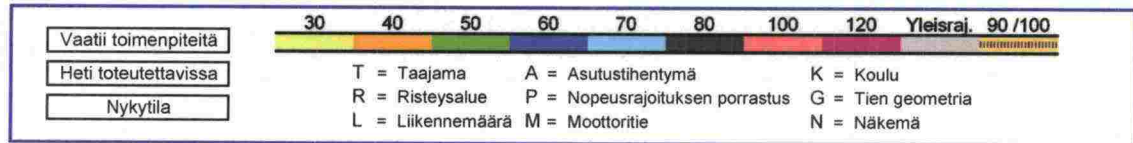
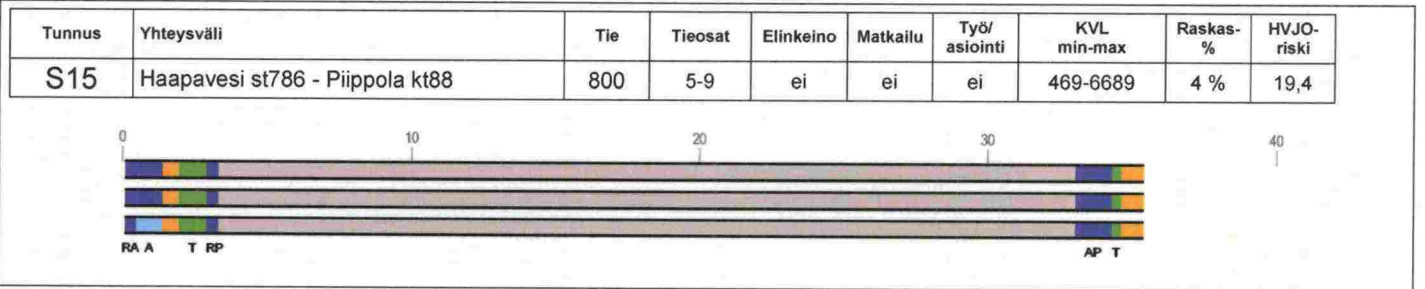
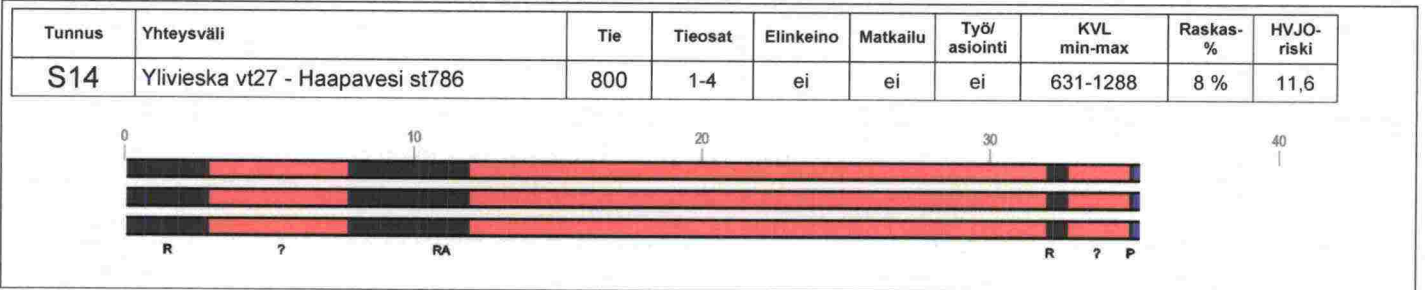
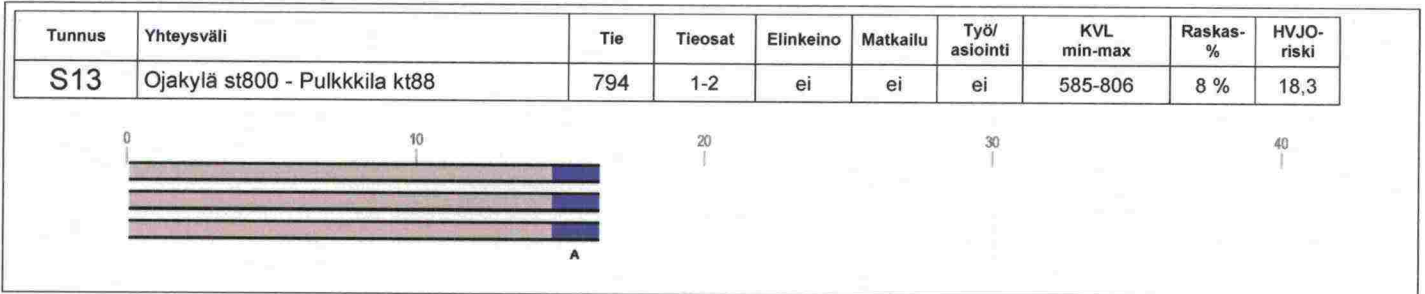
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S11	Pyhäjoki vt8 - Vihanti kt88	790	1-9	ei	ei	ei	70-1531	5 %	17,4



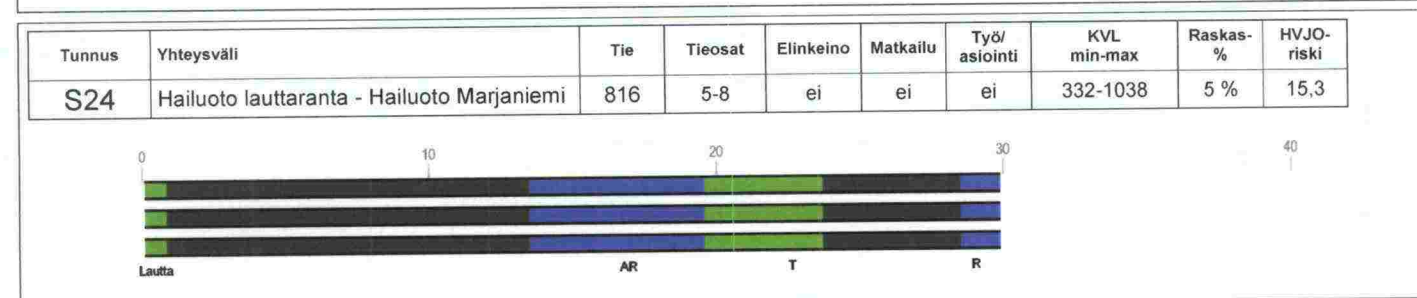
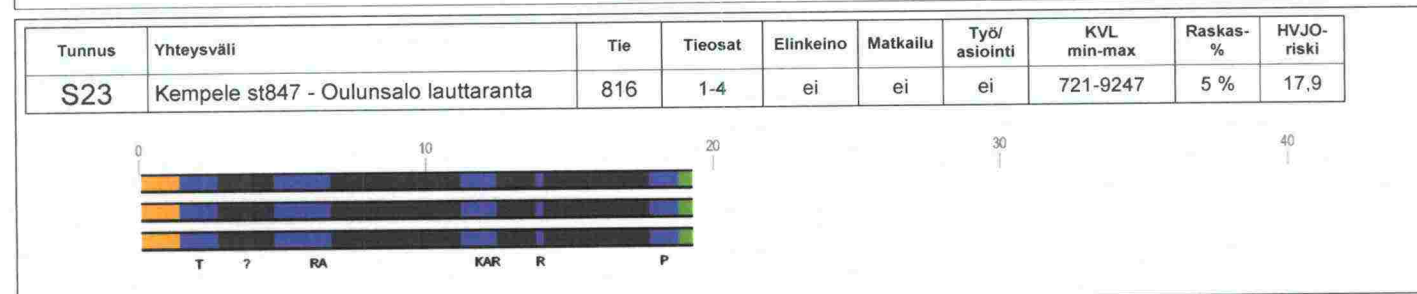
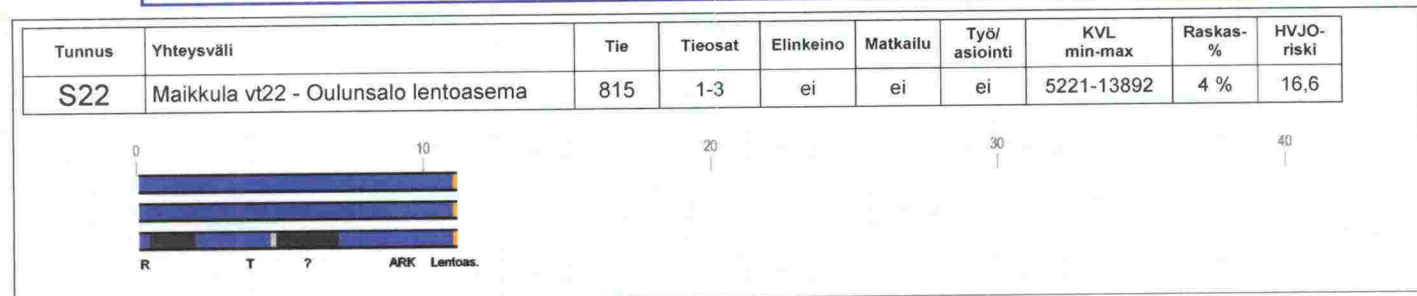
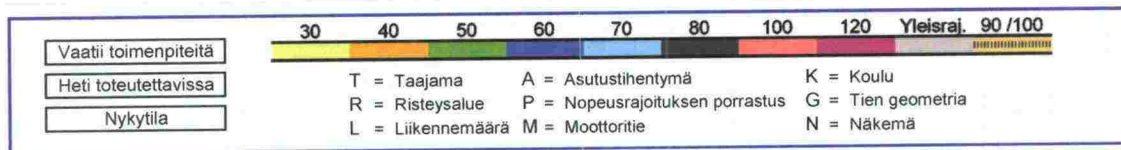
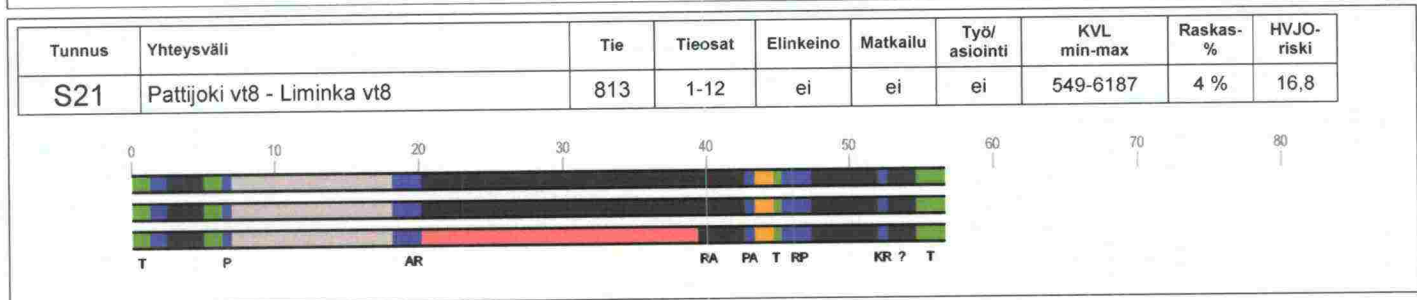
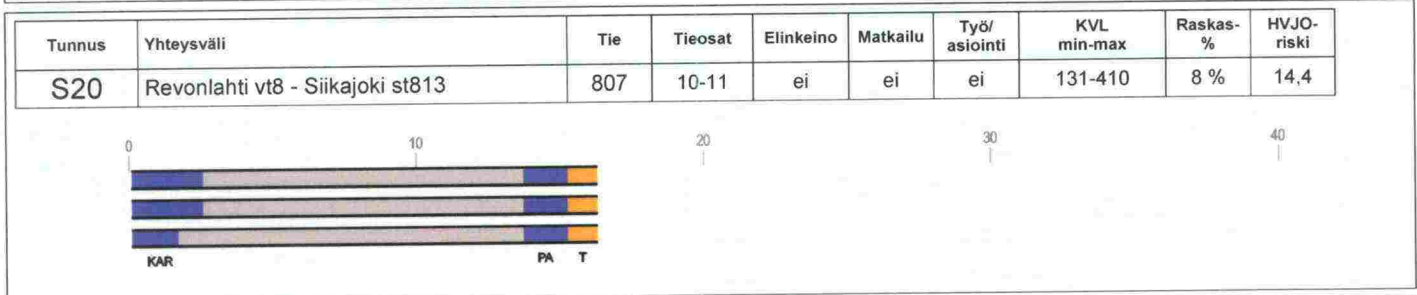
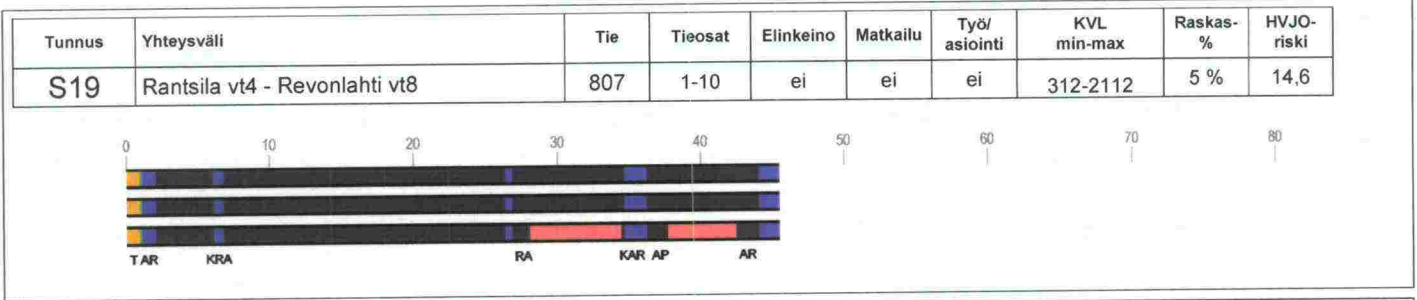
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S12	Jokipuhto vt28 - Haapavesi st786	793	1-3	ei	ei	ei	687-1868	8 %	13,7



Liite 3  
Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin





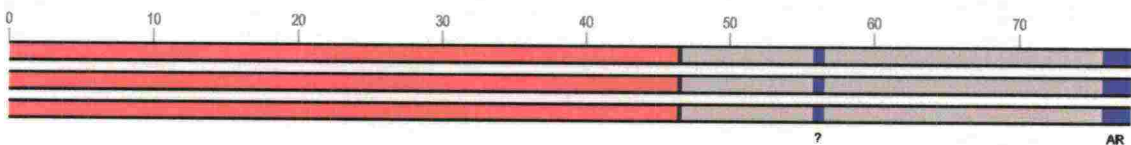


Liite 3  
Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin

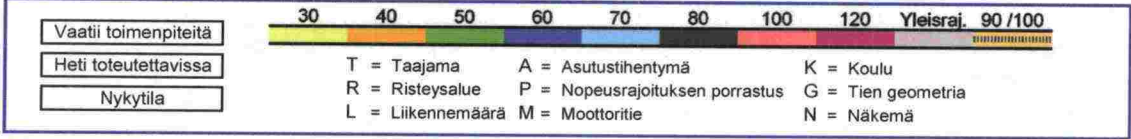
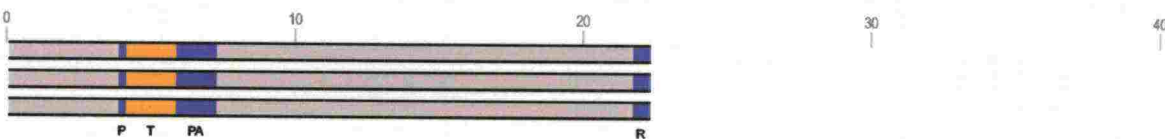
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S25	Pulkkila vt4 - Kestilä st800	821	1-3	ei	ei	ei	190	16 %	15



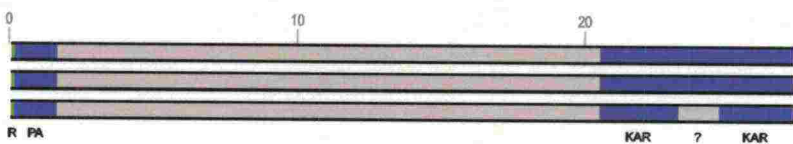
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S26	Meijerinkylä vt4 - Pyhäntä kt88	822	1-14	ei	ei	ei	319-1549	6 %	12,1



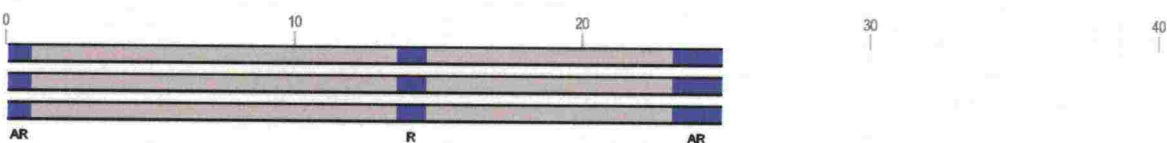
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S27	Ala-Temmes vt4 - Muhos vt22	827	1-4	ei	ei	ei	1037-3890	6 %	17,7



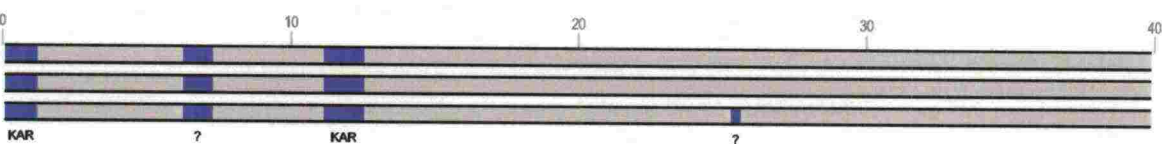
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S28	Korvenkylä vt20 - Ylikiminki st836	833	1-5	ei	ei	ei	1615-2717	7 %	14,9

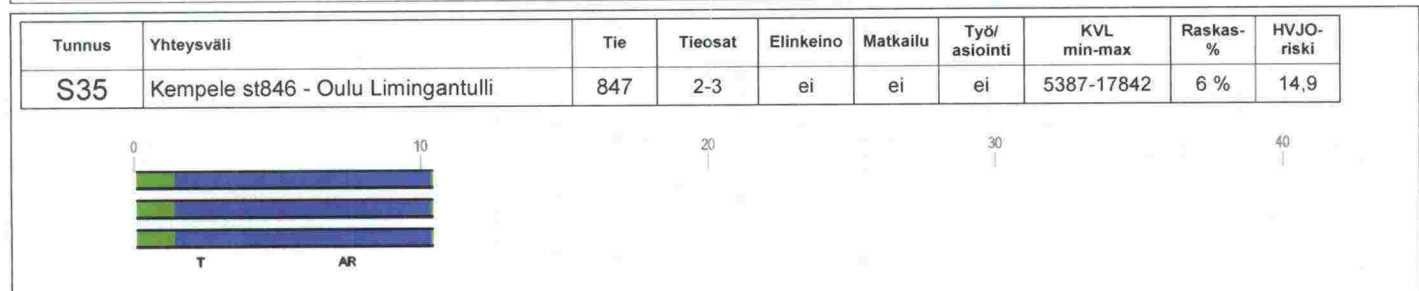
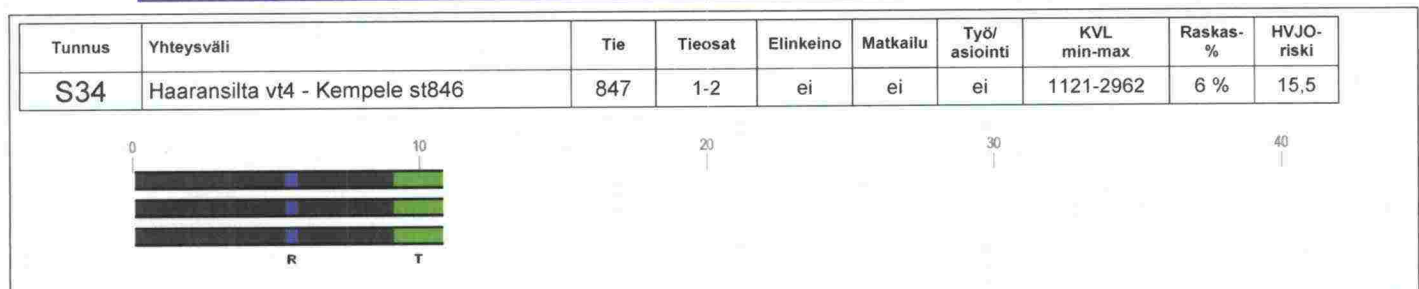
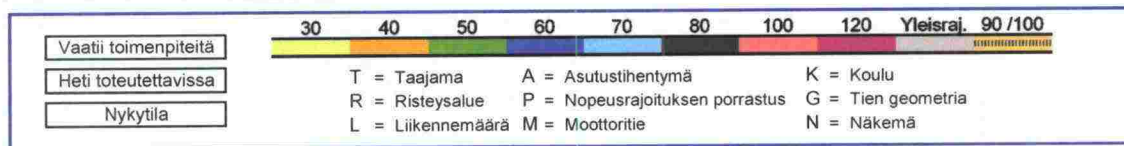
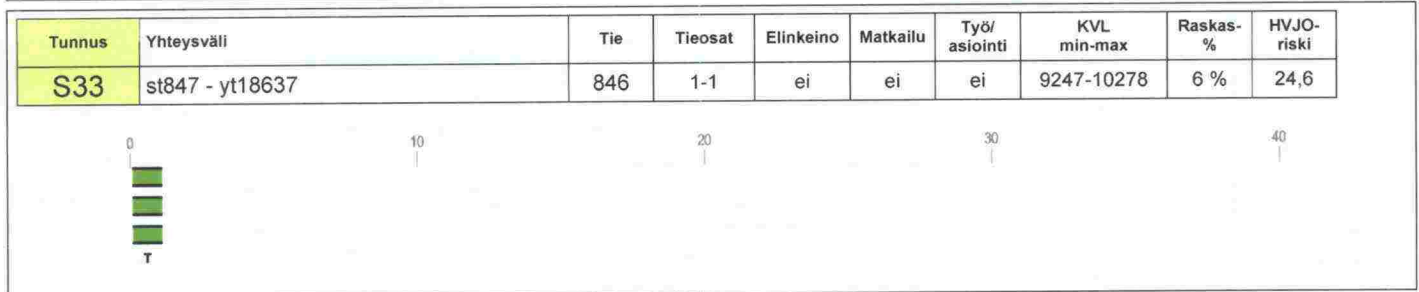
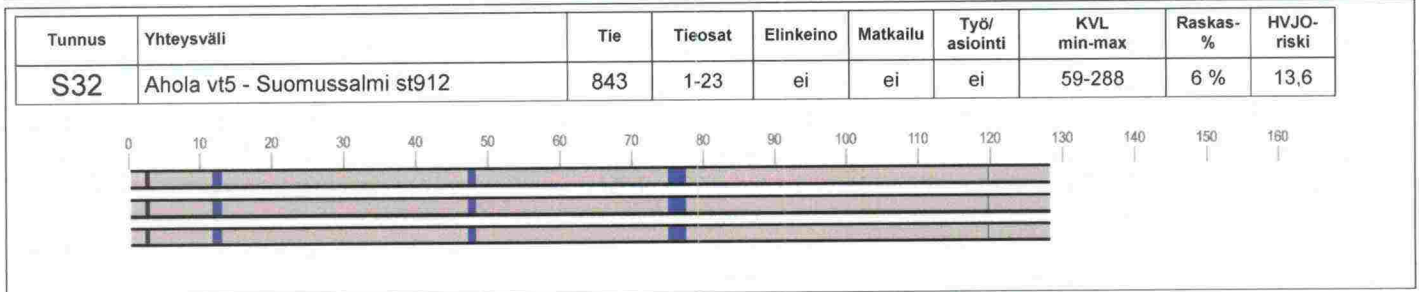
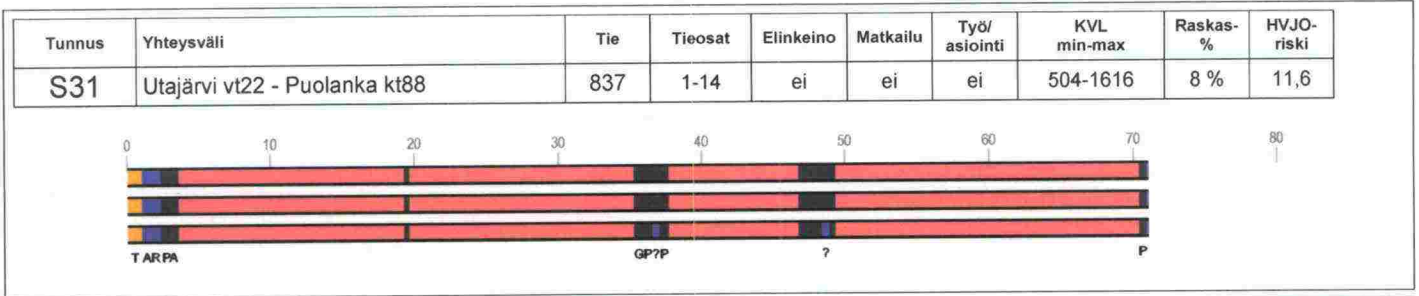


Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S29	Muhos vt22 - Ylikiminki st833	834	1-5	ei	ei	ei	475-1755	5 %	14,8



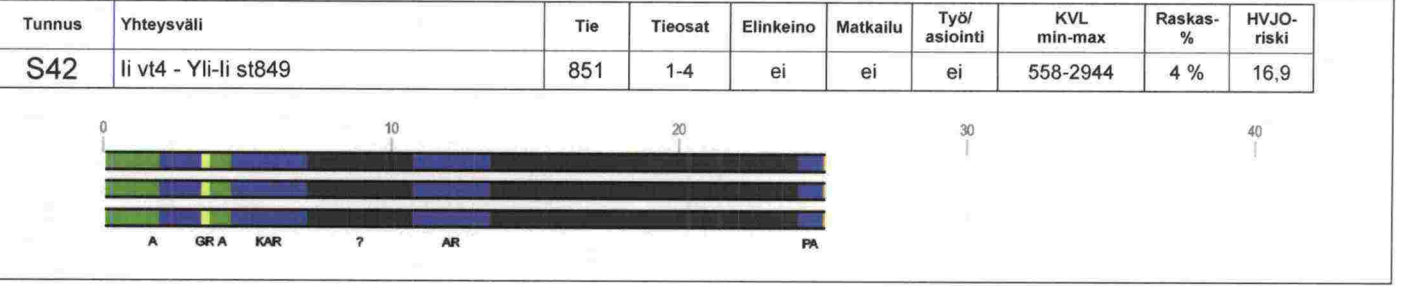
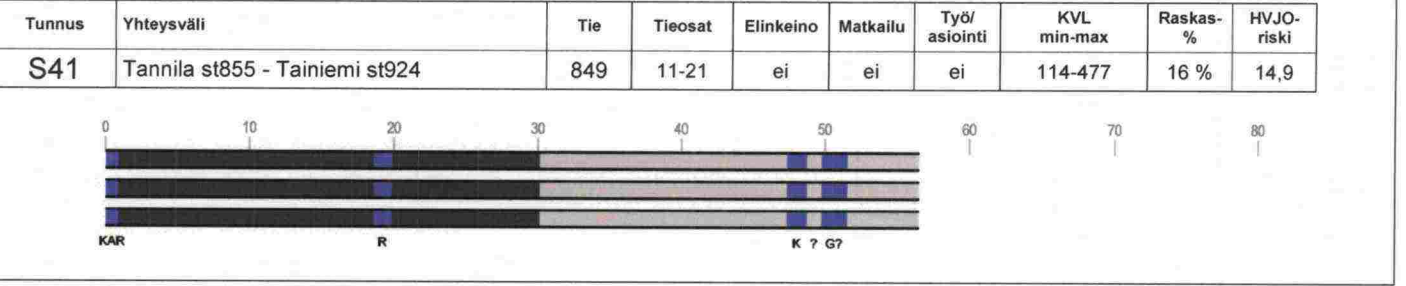
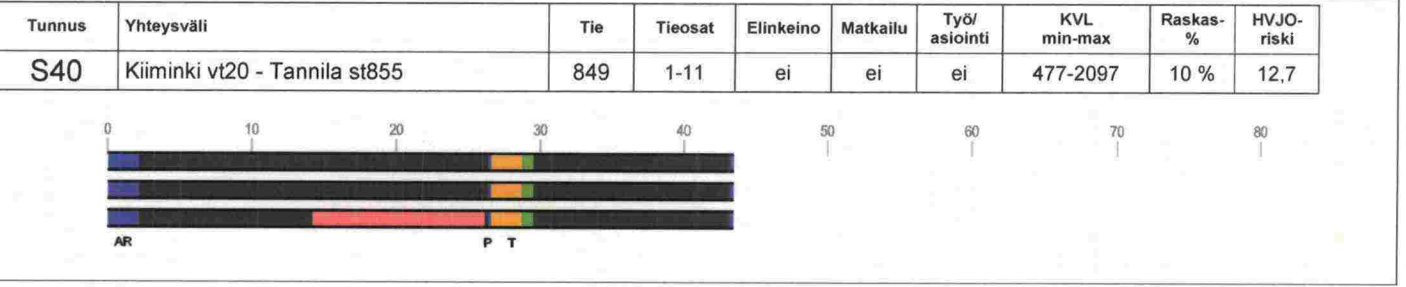
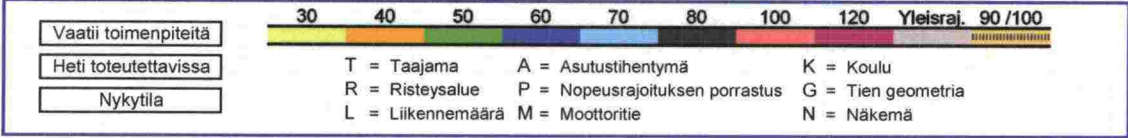
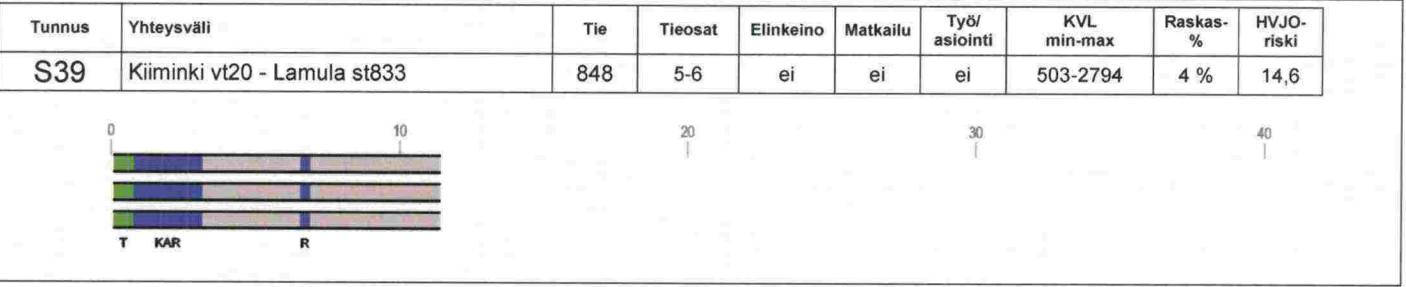
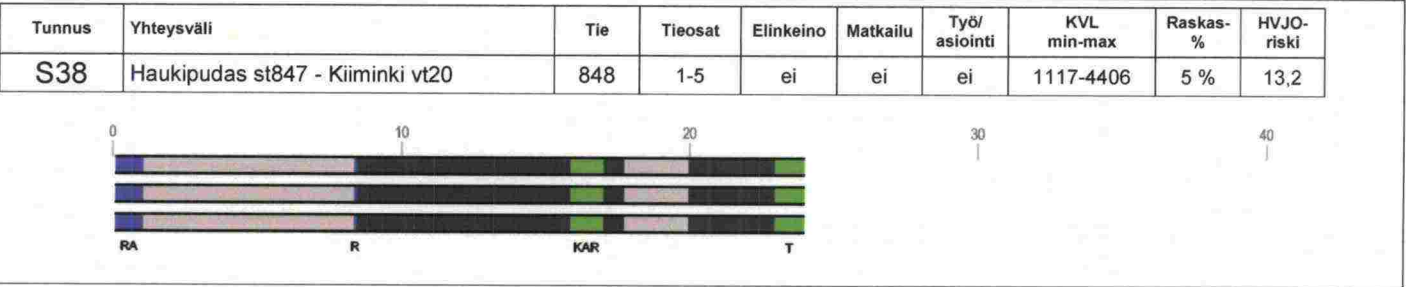
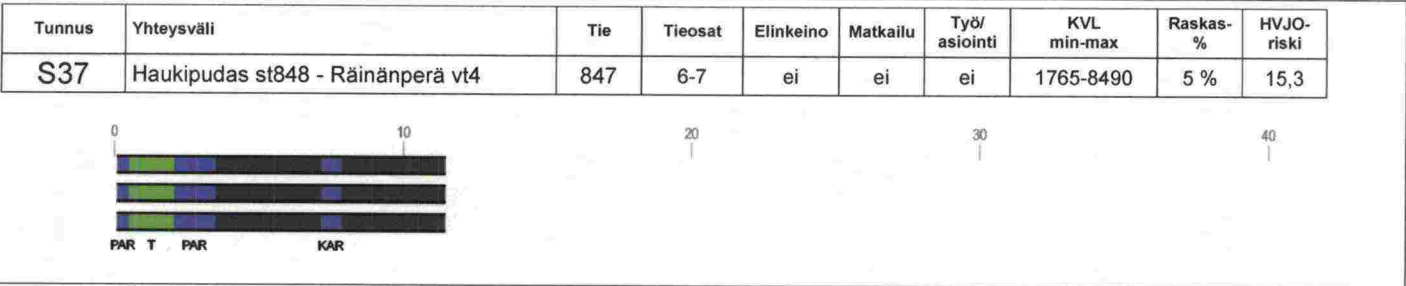
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S30	Ylikiminki st833 - Harju st837	836	1-8	ei	ei	ei	164-1434	6 %	15,9



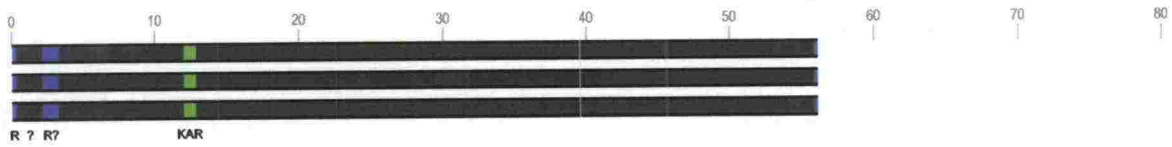




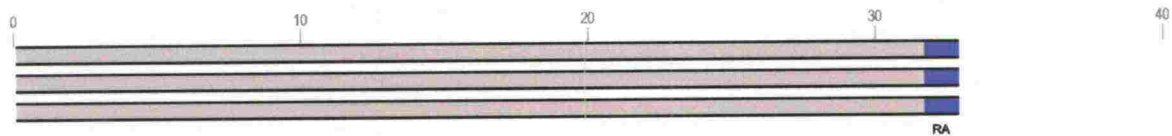
Liite 3  
 Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin



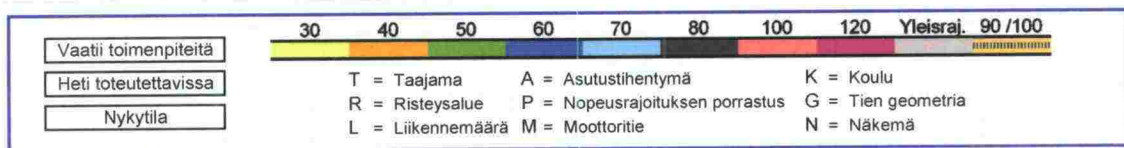
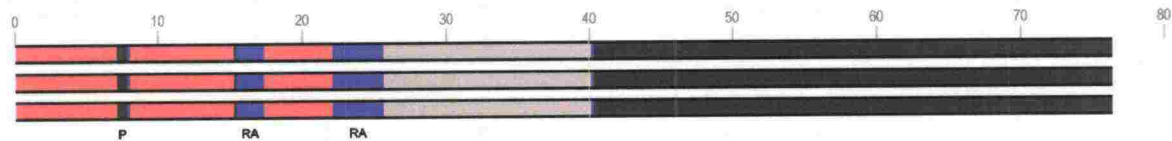
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S43	Pudasjärvi kt78 - Tannila st849	855	1-10	ei	ei	ei	219-663	9 %	14,1



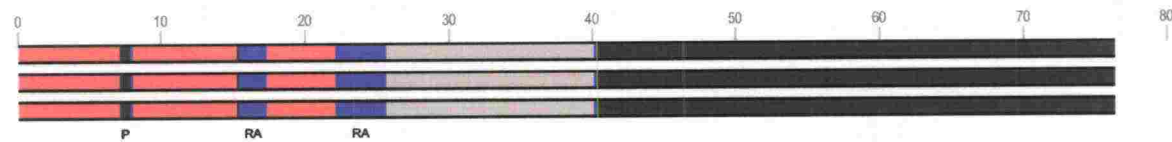
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S44	Tannila st849 - Olhava vt4	855	11-17	ei	ei	ei	120-667	11 %	14,8



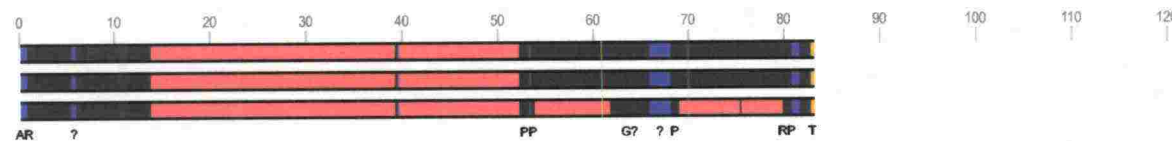
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S45	Ranua st941 - vt20	858	1-12	ei	on	ei	161-516	6 %	13,3



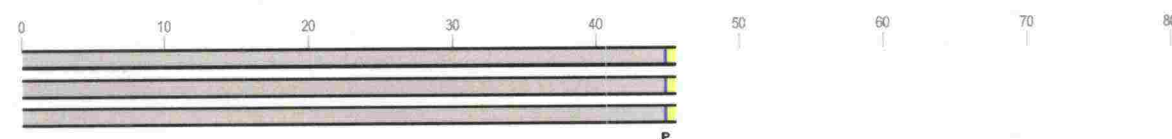
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S46	Lehtovaara st858 - Virkkunen st863	862	1-4	ei	on	ei	247-428	8 %	13,2



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S47	Taivalkoski vt20 - Posio kt81	863	1-15	ei	ei	ei	379-2437	8 %	12,3

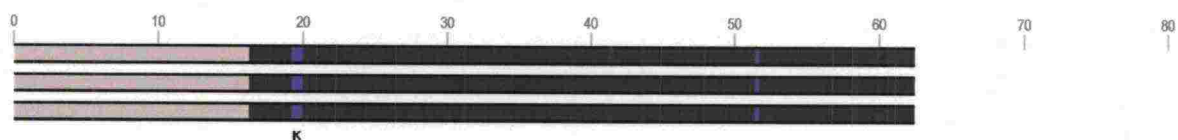


Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S48	Kuusamo vt5 - maan raja	866	1-7	ei	ei	ei	58-604	9 %	13,4

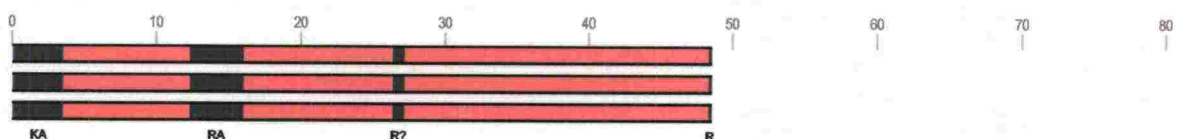


Liite 3  
Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin

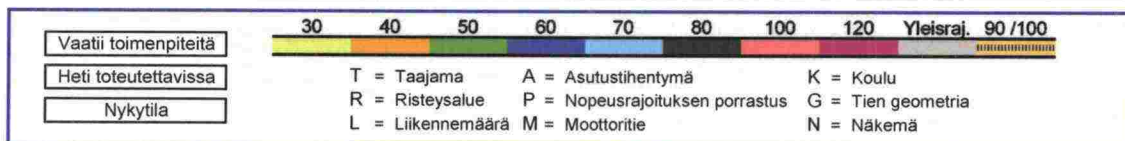
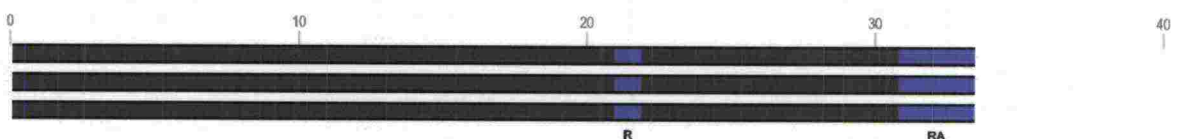
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S49	Kajaani vt6 - Tiepiirin raja	870	4-14	ei	ei	ei	157-1085	11 %	13,8



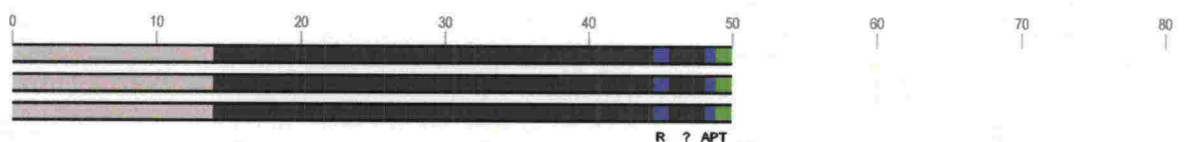
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S50	Vuottolahti vt28 - Alakylä st800	879	1-9	ei	ei	ei	320-1169	6 %	10,8



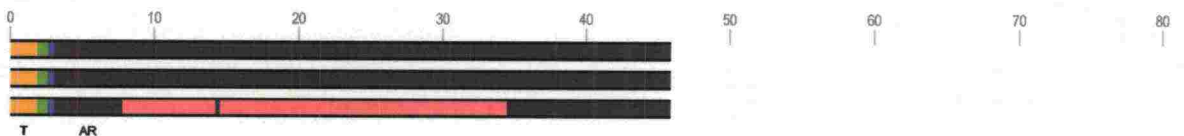
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S51	Kt78 - Ristijärvi vt5	888	1-7	ei	ei	ei	155-809	6 %	15,9



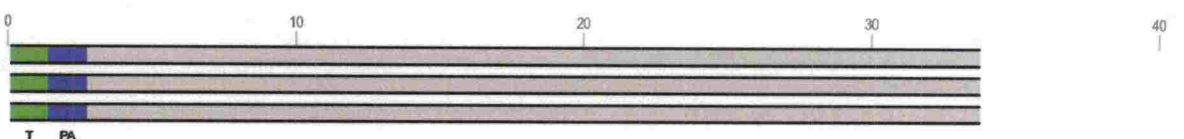
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S52	Ristijärvi vt5 - Sotkamo kt76	888	8-15	ei	ei	ei	205-3924	4 %	16,5



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S53	Hyrnsalmi vt5 - Puolanka kt78	891	1-9	ei	ei	ei	322-2340	5 %	15,9



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S54	Suomussalmi vt5 - Kytömäki st891	892	1-7	ei	ei	ei	255-1094	5 %	13,5





Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S55	Alajärvi vt5 - Vaaraniva st800	897	1-5	ei	ei	ei	270-413	6 %	13,7

Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S56	Jormua vt5 - Vuokatti kt76	899	1-5	ei	ei	ei	545-5615	6 %	15,8

Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S57	Vuokatti kt76 - Juurikkavaara vt6	899	6-7	ei	ei	ei	683-1282	9 %	11,2

Vaatii toimenpiteitä	30	40	50	60	70	80	100	120	Yleisraj. 90/100
Heti toteutettavissa									
Nykytila									

T = Taajama    A = Asutustihentymä    K = Koulu  
 R = Risteyssalue    P = Nopeusrajoituksen porrastus    G = Tien geometria  
 L = Liikennemäärä    M = Moottoritie    N = Näkemä

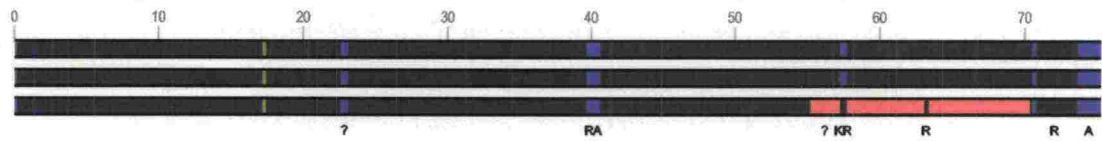
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S58	Kaitainsalmi st888 - Kuhmo kt76	900	1-10	ei	ei	ei	229-8282	6 %	13,8

Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S59	Hietaperä st900 - Hyrynsalmi vt5	904	1-14	ei	ei	ei	124-779	8 %	12,1

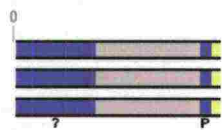
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S60	Kuhmo kt76 - kt89	912	1-11	ei	ei	ei	225-3195	6 %	11,5

Liite 3  
 Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin

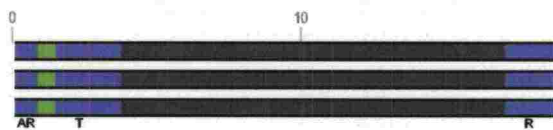
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S61	Kt89 - Suomussalmi vt5	912	11-25	ei	ei	ei	160-2401	5 %	12,9



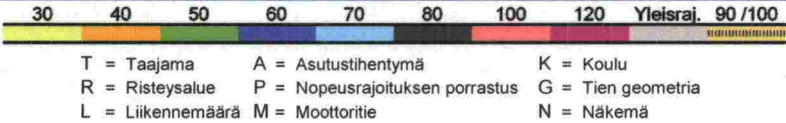
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S62	Peurasaaari vt4 - Ajos	920	1-2	ei	ei	ei	1751-3194	12 %	9,8



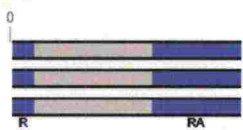
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S63	Keminmaa st926 - Tornio vt21	921	1-3	ei	ei	ei	2160-7496	6 %	16,8



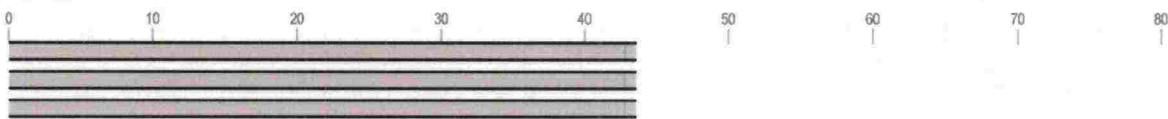
- Vaatii toimenpiteitä
- Heti toteutettavissa
- Nykytila



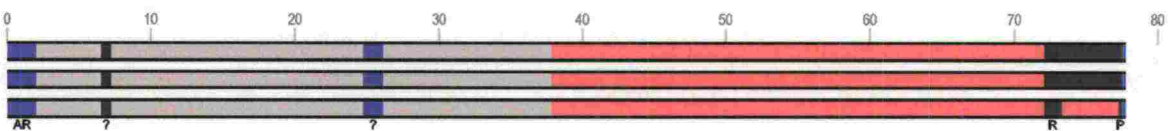
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S64	Tornio vt29 - Röyttä	922	1-2	ei	ei	ei	1166-5825	12 %	14,4

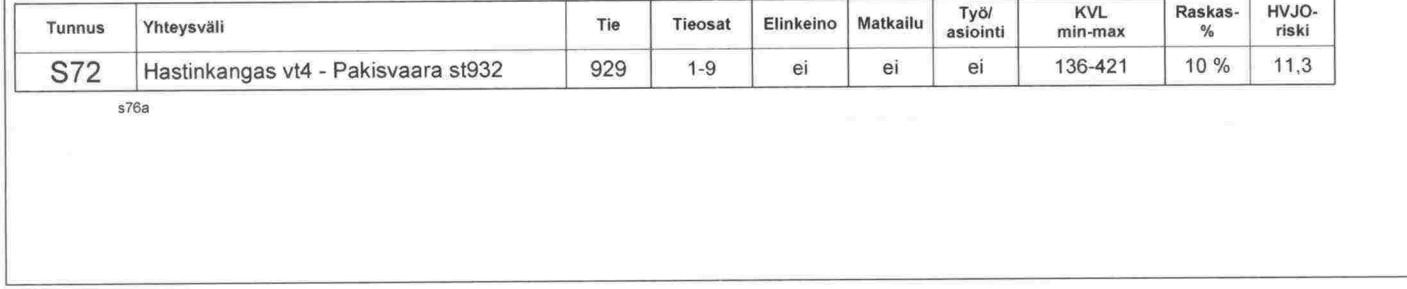
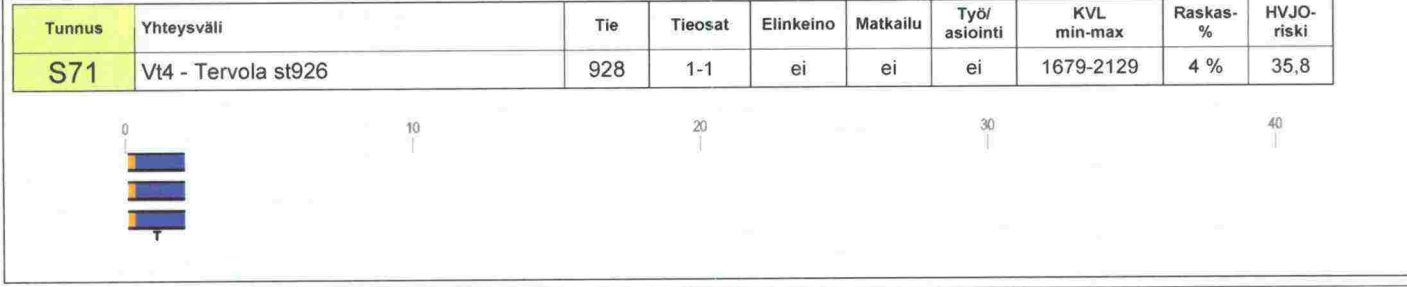
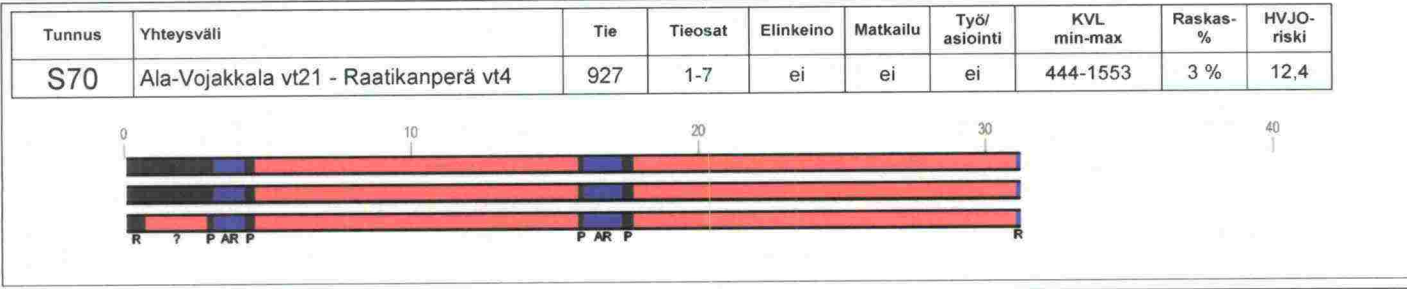
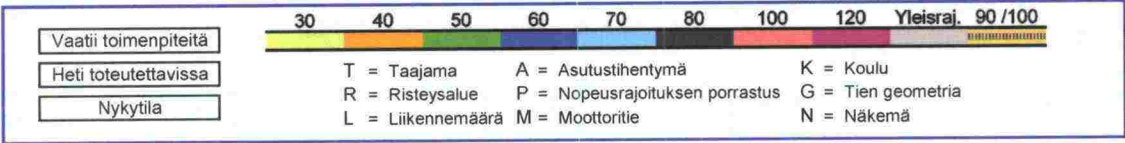
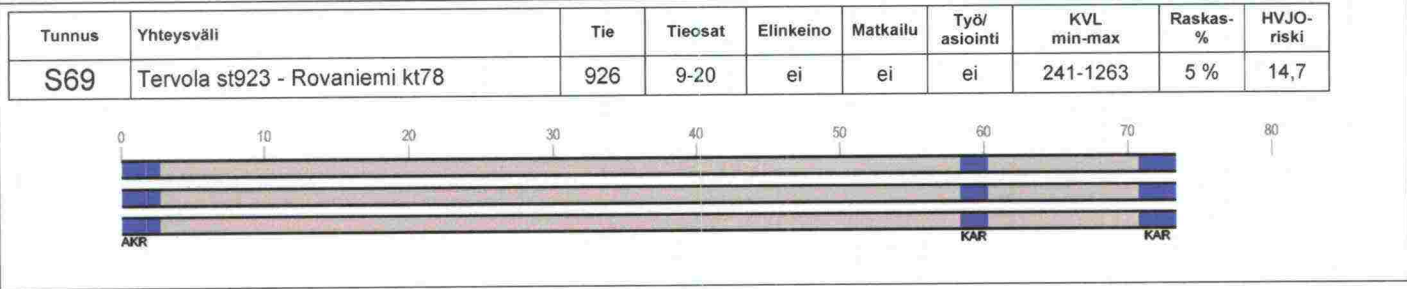
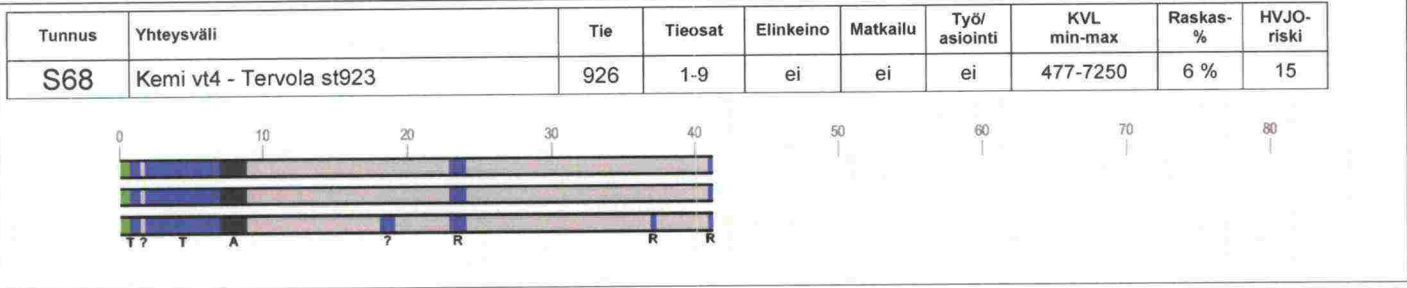
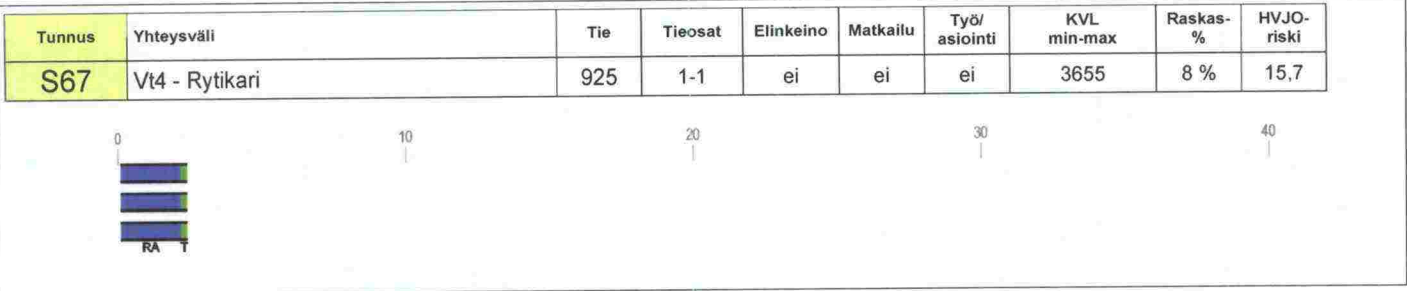


Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S65	Huhtala st924 - Tervola st926	923	1-8	ei	ei	ei	140-324	5 %	14,5



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S66	Simo vt4 - Nuupas kt78	924	1-13	ei	ei	ei	359-1082	10 %	12,8

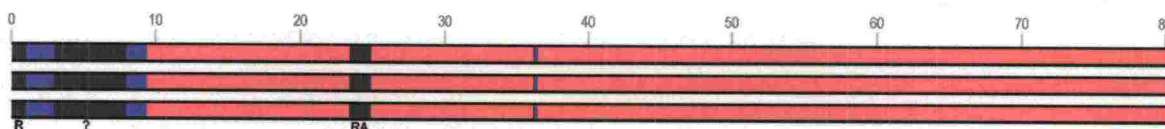




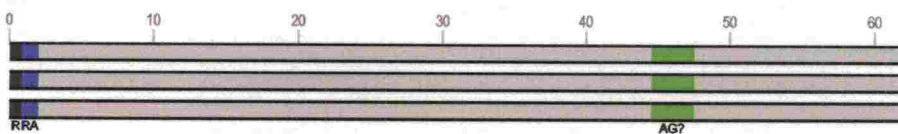


Liite 3  
Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin

Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S73	Aavasaksa vt21 - Muurola vt4	930	1-16	ei	ei	ei	268-1554	5 %	12



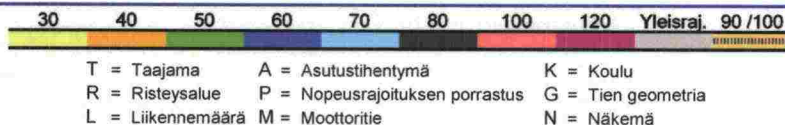
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S74	Aavasaksa st930 - Raanujärvi kt83	932	1-11	ei	ei	ei	238-754	4 %	13,4



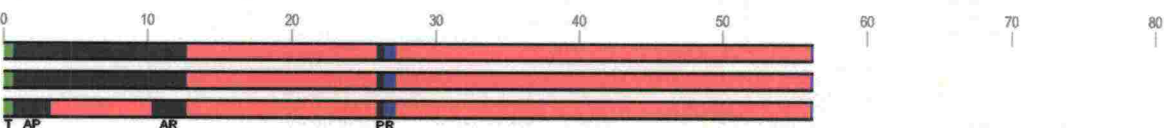
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S75	Häkinvaara vt4 - Valajaskoski st926	933	1-1	ei	ei	ei	1330	7 %	13,9



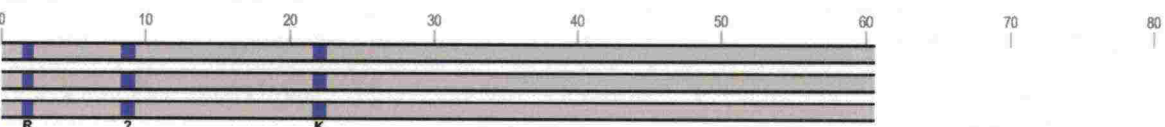
Vaatii toimenpiteitä
Heti toteutettavissa
Nykytila



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S76	Rovaniemi vt4 - Meltaus kt79	934	1-9	ei	ei	ei	661-1221	4 %	9,8

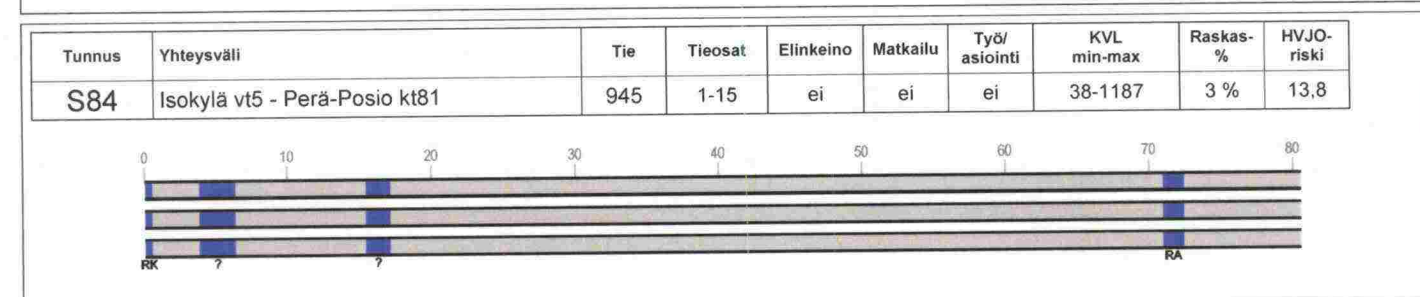
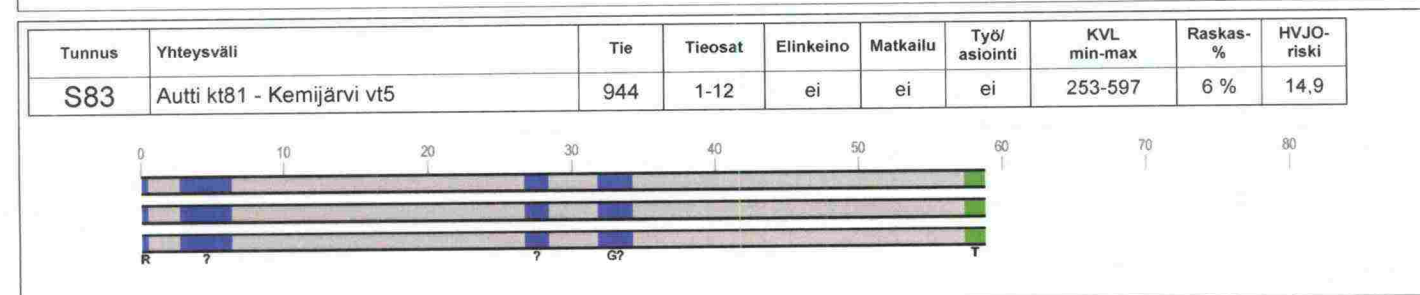
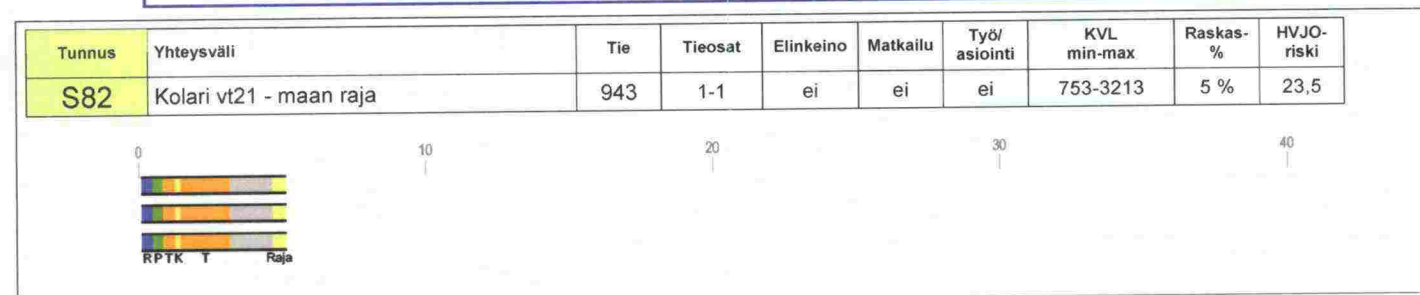
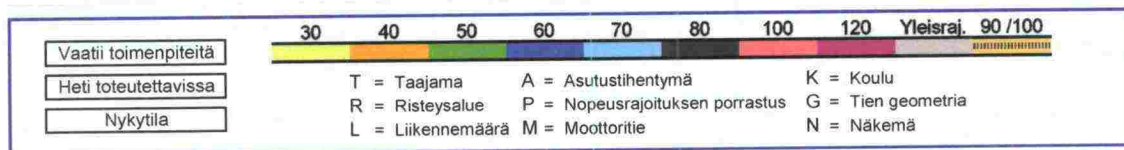
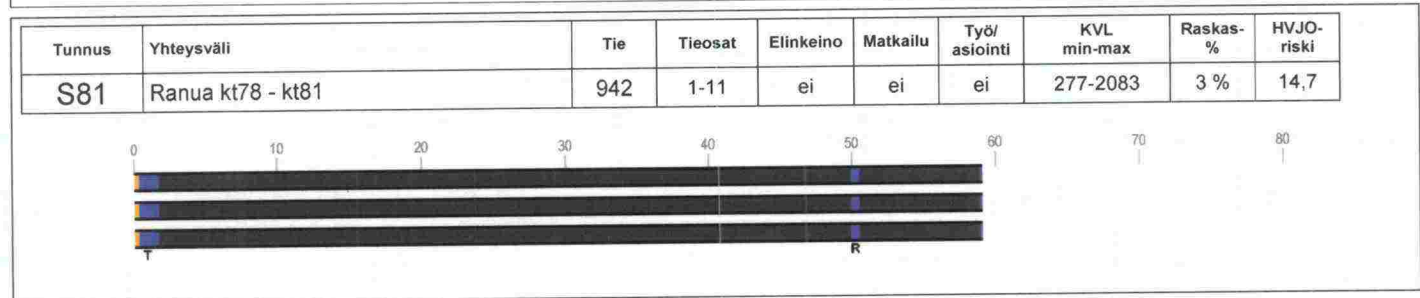
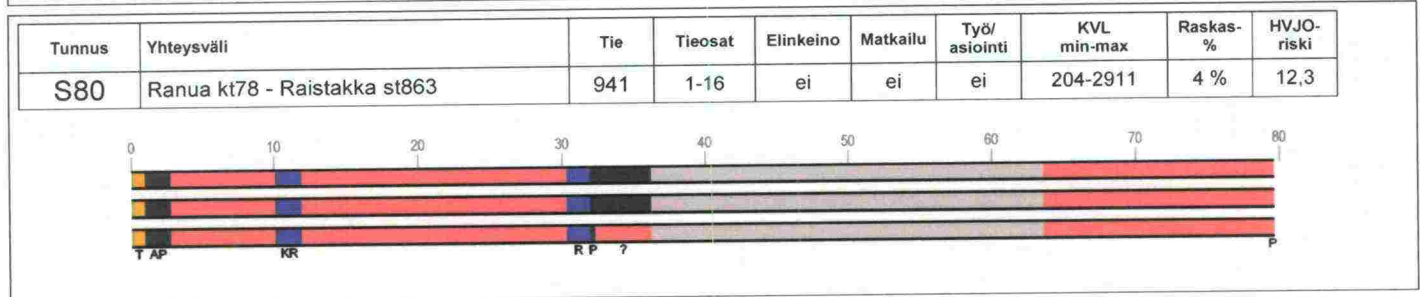
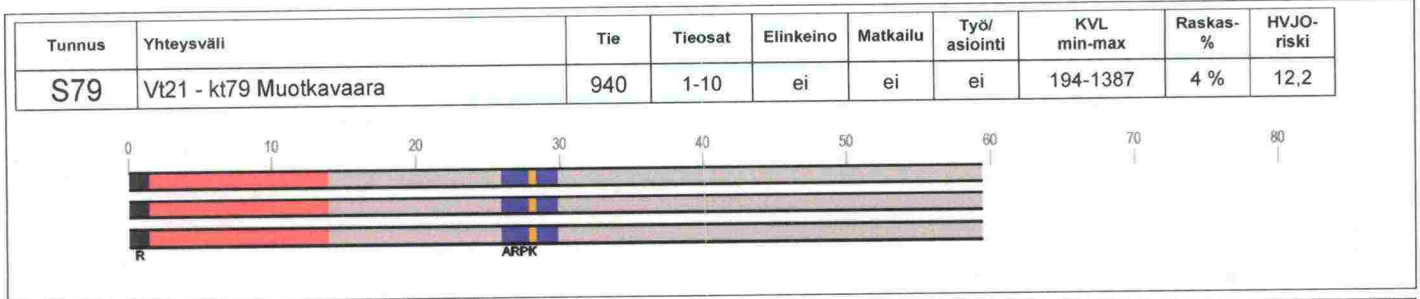


Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S77	Saukkoriipi kt83 - Meltaus kt79	935	1-11	ei	ei	ei	66-307	8 %	14,5

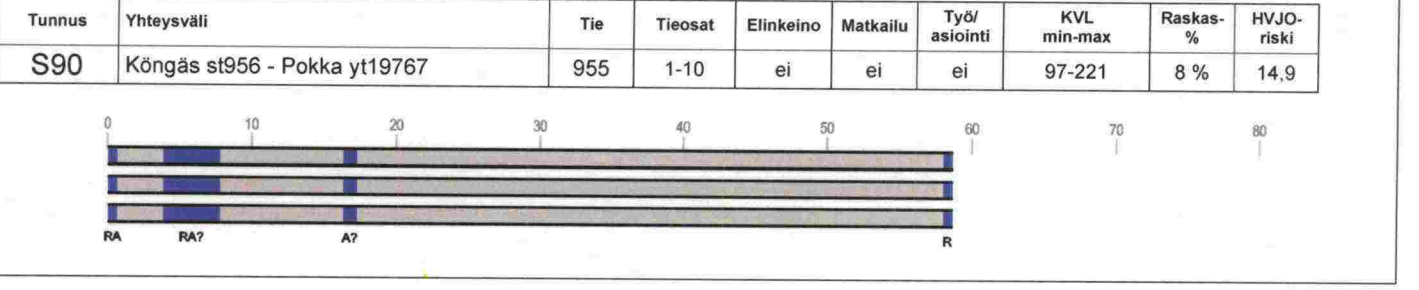
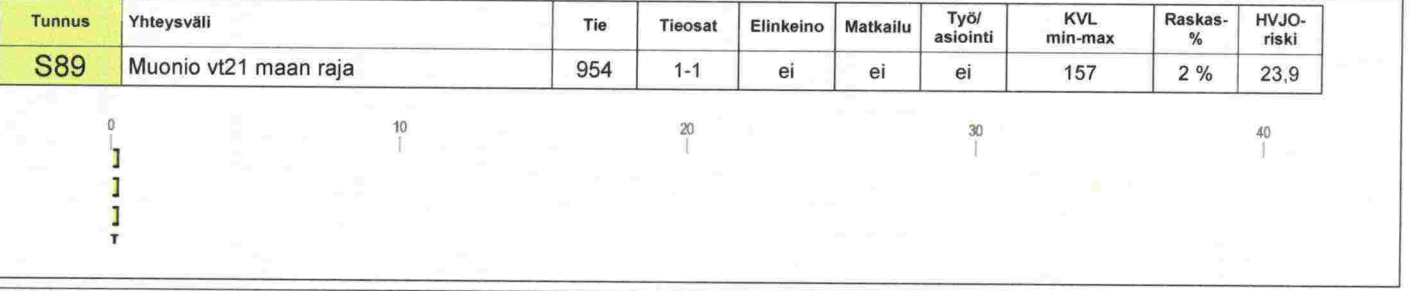
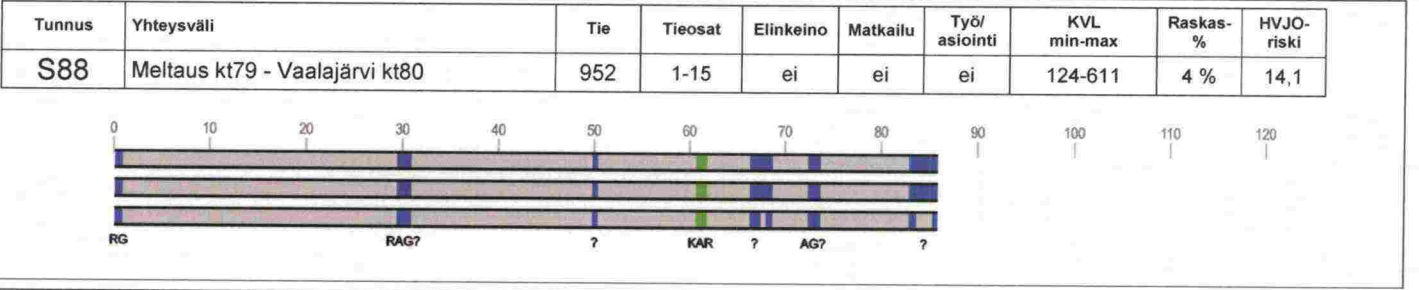
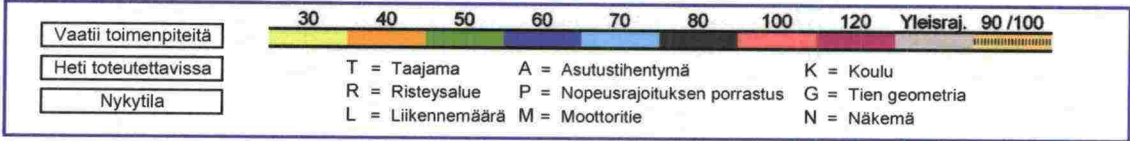
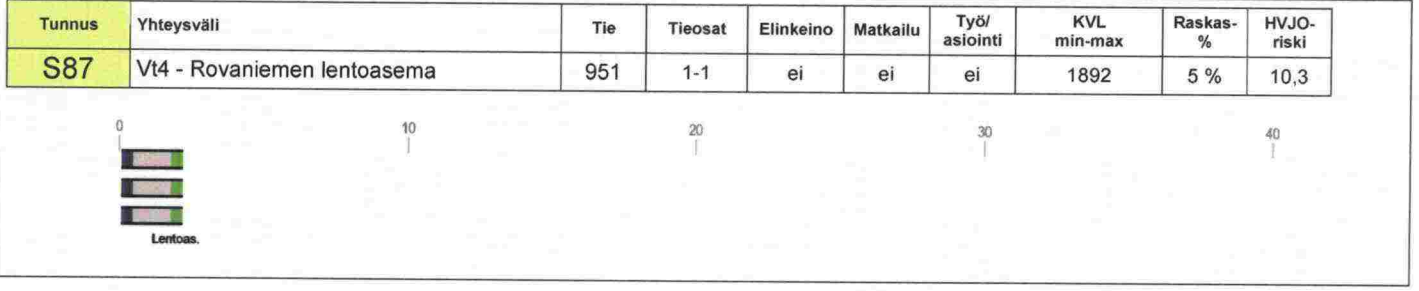
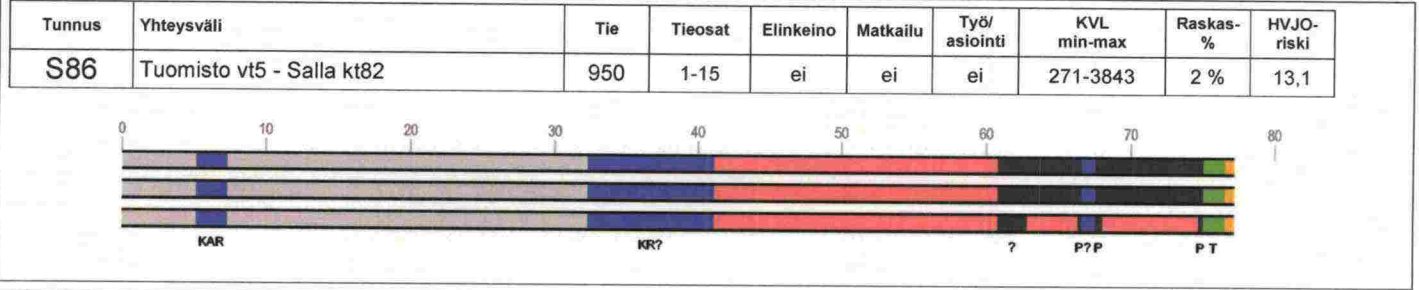
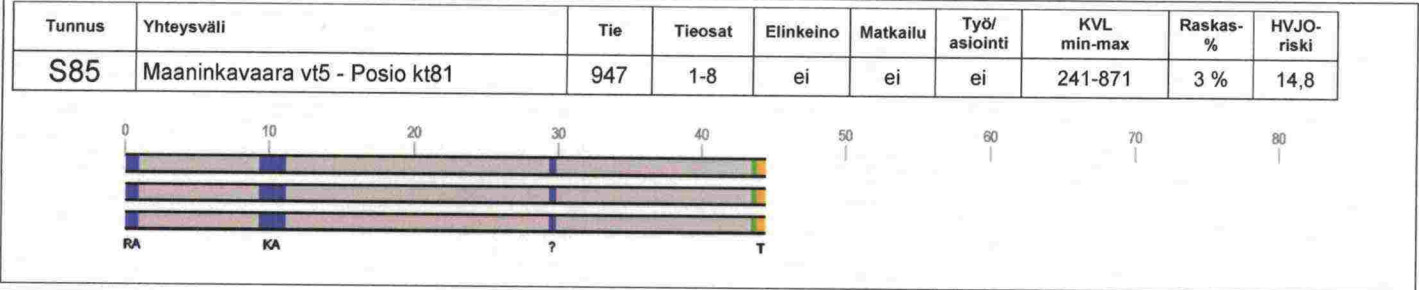


Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S78	Pello vt 21 - maan raja	937	1-1	ei	ei	ei	1029	3 %	26,4



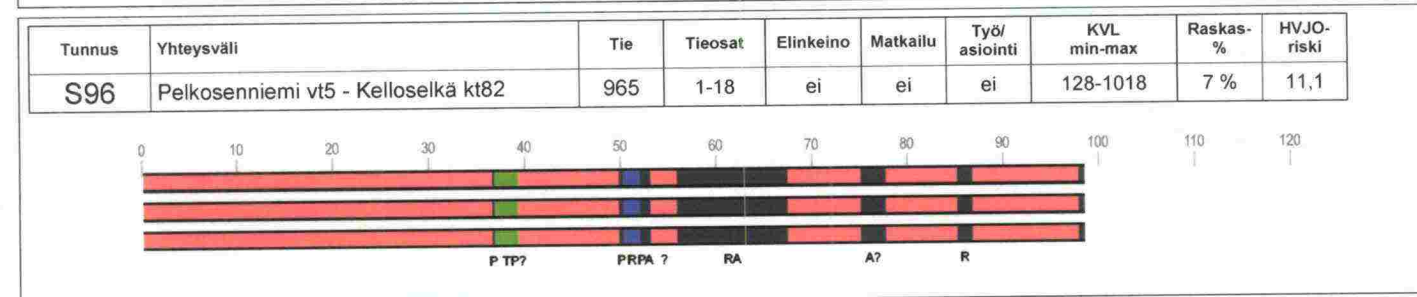
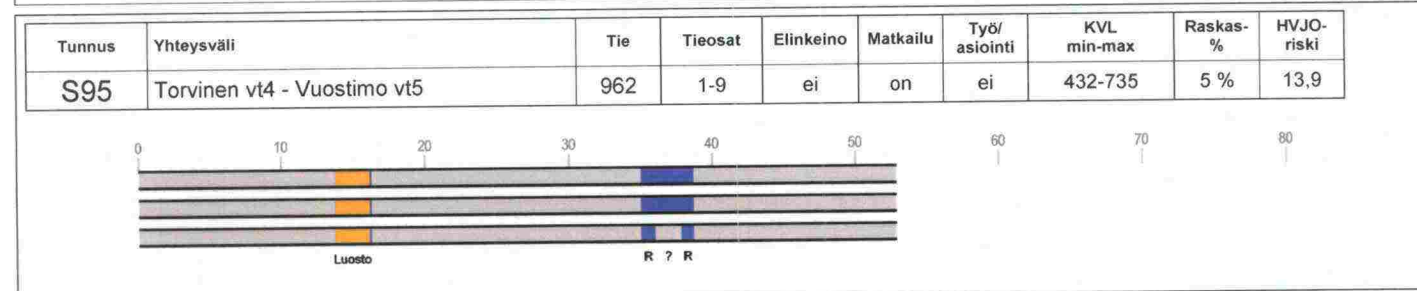
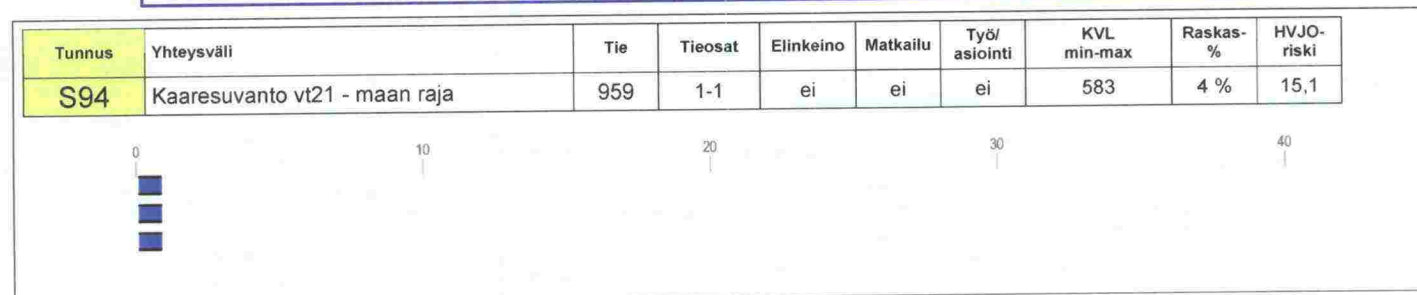
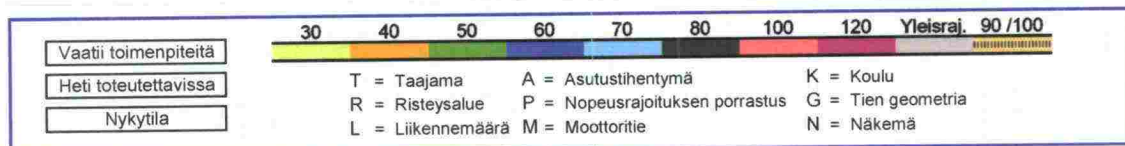
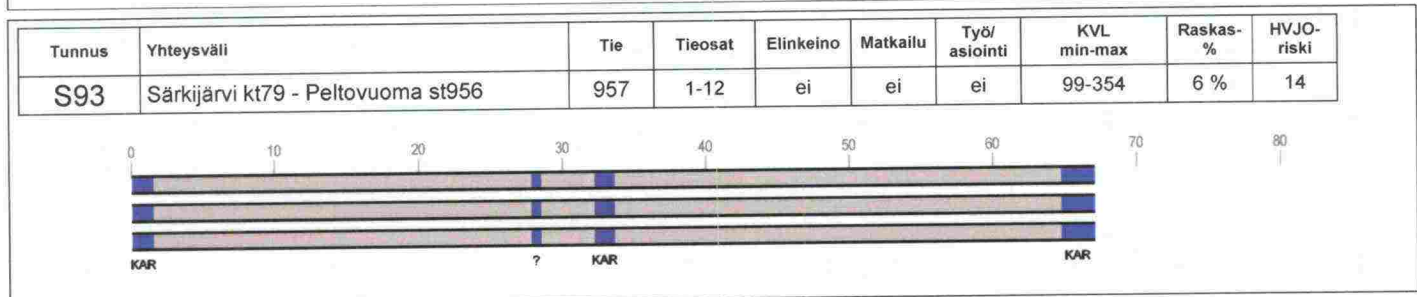
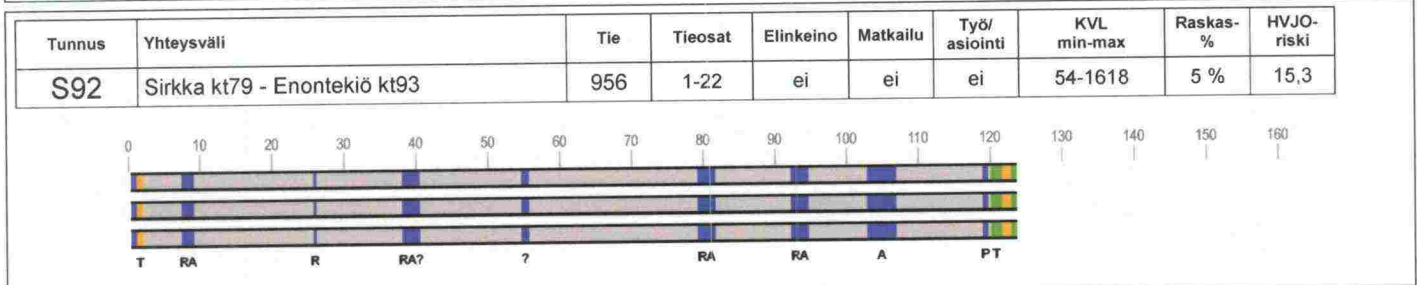
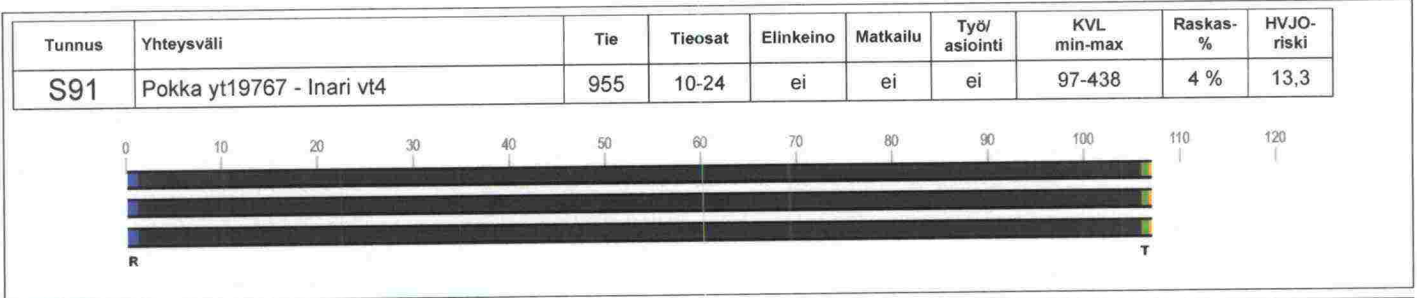


Liite 3  
 Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin



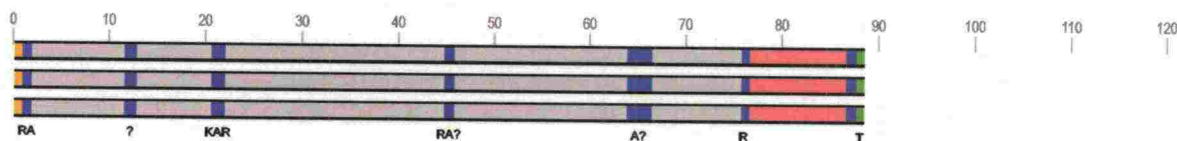


## Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin

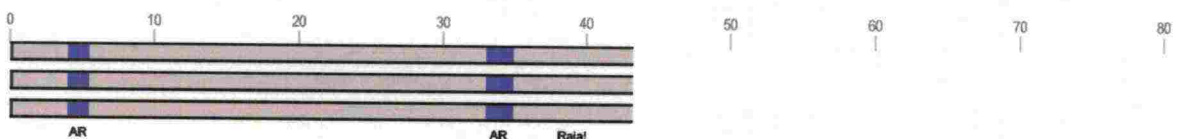


Liite 3  
Nykytila ja kehitysehdotukset yhteysväleittäin

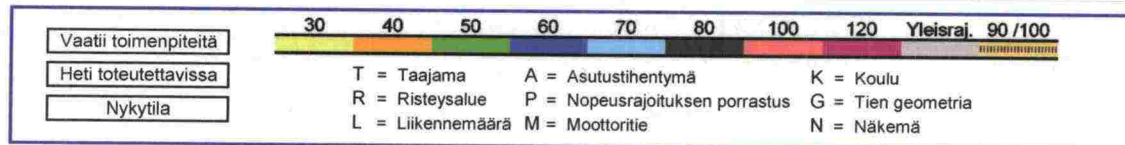
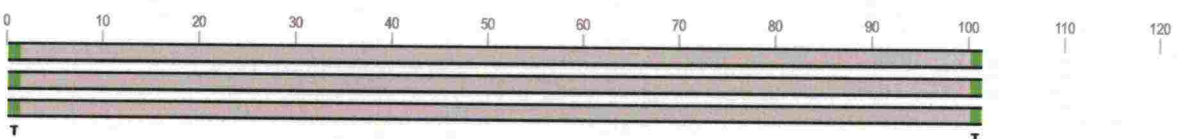
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S97	Sodankylä vt5 - Savukoski st965	967	1-15	ei	ei	ei	136-4111	3 %	13,7



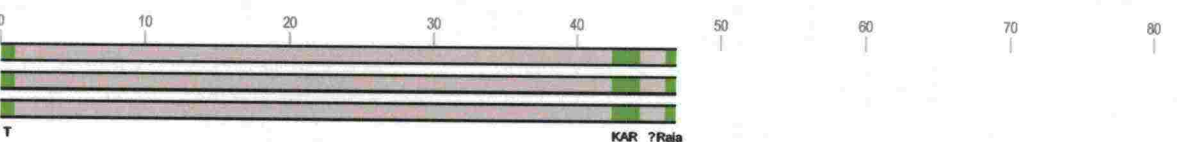
Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S98	Akujärvi kt91 - Virtaniemi maan raja	969	1-8	ei	ei	ei	63-790	6 %	13,8



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S99	Karigasniemi kt92 - Utsjoki vt4	970	14-22	ei	ei	ei	217-588	4 %	14,1



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S100	Utsjoki vt4 - Nuorgam maan raja	970	1-14	ei	ei	ei	128-606	3 %	13



Tunnus	Yhteysväli	Tie	Tieosat	Elinkeino	Matkailu	Työ/asiointi	KVL min-max	Raskas-%	HVJO-riski
S101	Kaamanen vt4 - Näätämo maan raja	971	1-18	ei	ei	ei	194-388	8 %	13,6

